

# \$SPAD/src/input rich10b.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 21, 2013

## Abstract

$x^m (a x^q + b x^n)^p$  There are:

- 300 integrals in this file.
- 303 supplied "optimal results".
- 270 matching answers.
- 10 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 37 cases where Axiom supplied 2 results.
- 5 cases that Axiom failed to integrate.
- 54 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

```

      ___ * ___

)set break resume
)sys rm -f rich10b.output
)spool rich10b.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R  (1)  -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1

--S 2 of 1581
r0:=-1/2*(a+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^2)-3*c^(3/2)*d*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/e^4-3/2*c*(2*c*d^2+a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/(e^4*sqrt(c*d^2+a*e^2))+_
3/2*c*(2*d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(d+e*x))
--R
--R
--R  (2)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      2 2      2      3 +-+ | 2      2      x\|c
--R      (- 6c d e x  - 12c d e x - 6c d )\|c \|a e  + c d  atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2      \|c x  + a
--R
--R      +
--R      4      2 2 2 2      3      2 3      2 2      2 4
--R      ((3a c e  + 6c d e )x  + (6a c d e  + 12c d e)x + 3a c d e  + 6c d )
--R
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2      | 2
--R      \|a e  + c d  \|c x  + a
--R
--R      +
--R      3 2      2      3      2      | 2      2      | 2
--R      (2c e x  + 9c d e x - a e  + 6c d e)\|a e  + c d  \|c x  + a

```

```

--R /
--R
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 | 2      2
--R      (2e x + 4d e x + 2d e )\|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

--S 3 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      2 2 4      3 4 2 4      2 3 3      3 5 3
--R      (3a c d e + 6c d e )x + (6a c d e + 12c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6 2      2 3 3      2 5
--R      (12a c d e + 27a c d e + 6c d )x + (24a c d e + 48a c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4 2      2 6
--R      12a c d e + 24a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 4      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 9a c d e - 18a c d e )x + (- 18a c d e - 36a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 12a c d e - 33a c d e - 18a c d )x
--R
--R      +
--R      3 3 3      2 2 5      3 4 2      2 2 6
--R      (- 24a c d e - 48a c d e)x - 12a c d e - 24a c d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a

```

```

--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 3 2 4      2 4 3      3 2      2 5 2      4
--R      6c d e x + 12c d e x + (24a c d e + 6c d )x + 48a c d e x
--R      +
--R      5
--R      24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 4      2 4 3      2 3 2      2 5 2
--R      - 18a c d e x - 36a c d e x + (- 24a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      2 4      2 5
--R      - 48a c d e x - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+ 2
--R      (x\|c + \|a )\|c x + a - x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      2 5 4      2 4      2 3 2 3
--R      - a c e x + (- 2a c d e - 15a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4 2      3 4      2 3 2
--R      (- 4a e + 18a c d e - 12a c d e )x + (- 8a d e + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3 6      3 3 2 5      2 5      2 2 3      3 4 4
--R      2c d e x + 9c d e x + (3a c e - 9a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3 2 3      3 5      2 2 3      2 4 2
--R      (6a c d e + 9a c d e )x + (4a e - 18a c d e + 12a c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 3 2

```

```

--R      (8a d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      2 6 4      3 5 3      2 6      4 4 2      3 5      4 4
--R      (2c d e x + 4c d e x + (8a d e + 2c d e )x + 16a d e x + 8a d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      3 5 3      2 2 6      4 4 2
--R      - 6a c d e x - 12a c d e x + (- 8a d e - 6a c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 4 4
--R      - 16a d e x - 8a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      2 2 4      3 4 2 4      2 3 3      3 5 3
--R      (3a c d e + 6c d e )x + (6a c d e + 12c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6 2      2 3 3      2 5
--R      (12a c d e + 27a c d e + 6c d )x + (24a c d e + 48a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      2 6
--R      12a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 4      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 9a c d e - 18a c d e )x + (- 18a c d e - 36a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 12a c d e - 33a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      3 3 3      2 2 5      3 4 2      2 2 6
--R      (- 24a c d e - 48a c d e)x - 12a c d e - 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 2 2 2 2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2 2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 3 2 4 2 4 3 3 2 2 5 2
--R      - 12c d e x - 24c d e x + (- 48a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      4 5
--R      - 96a c d e x - 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ +-+ | 2 2 | 2
--R      \|- c \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 4 2 4 3 2 3 2 2 5 2
--R      36a c d e x + 72a c d e x + (48a c d e + 36a c d )x
--R      +
--R      2 4 2 5
--R      96a c d e x + 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 2
--R      \|- c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R      2 5 4 2 4 2 3 2 3
--R      - a c e x + (- 2a c d e - 15a c d e )x
--R      +
--R      3 5 2 2 3 2 4 2 3 4 2 3 2
--R      (- 4a e + 18a c d e - 12a c d e)x + (- 8a d e + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3 6      3 3 2 5      2 5      2 2 3      3 4 4
--R      2c d e x + 9c d e x + (3a c e - 9a c d e + 6c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 3 2 3      3 5      2 2 3      2 4 2
--R      (6a c d e + 9a c d e )x + (4a e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 3 2
--R      (8a d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      2 6 4      3 5 3      2 6      4 4 2      3 5      4 4
--R      (2c d e x + 4c d e x + (8a d e + 2c d e )x + 16a d e x + 8a d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      3 5 3      2 2 6      4 4 2
--R      - 6a c d e x - 12a c d e x + (- 8a d e - 6a c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 4 4
--R      - 16a d e x - 8a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      2 3 2 4      2 4 3      3 2      2 5 2      4
--R      6c d e x + 12c d e x + (24a c d e + 6c d )x + 48a c d e x
--R      +
--R      5
--R      24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 4      2 4 3      2 3 2      2 5 2
--R      - 18a c d e x - 36a c d e x + (- 24a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      2 4      2 5
--R      - 48a c d e x - 24a c d
--R      *

```



```

--R      +-----+
--R      |      2      2 +-+
--R      \|- a e  - c d \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |      2      +-+ +-+      2
--R      (x\|c  + \|a )\|c x  + a  - x\|a \|c  - c x  - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ |      2
--R      \|a \|c x  + a  - a
--R      +
--R      2 2 4      3 4 2 4      2 3 3      3 5 3
--R      (6a c d e  + 12c d e )x  + (12a c d e  + 24c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6 2
--R      (24a c d e  + 54a c d e  + 12c d )x
--R      +
--R      2 3 3      2 5      2 4 2      2 6
--R      (48a c d e  + 96a c d e)x + 24a c d e  + 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |      2
--R      \|a \|c x  + a
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 4      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 18a c d e  - 36a c d e )x  + (- 36a c d e  - 72a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 24a c d e  - 66a c d e  - 36a c d )x
--R      +
--R      3 3 3      2 2 5      3 4 2      2 2 6
--R      (- 48a c d e  - 96a c d e)x - 24a c d e  - 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      2      2 |      2      |      2      2 +-+
--R      d\|- a e  - c d \|c x  + a  + (- e x - d)\|- a e  - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e  + c d )x
--R      +
--R      2 5 4      2 4      2 3 2 3
--R      - a c e x  + (- 2a c d e  - 15a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4 2      3 4      2 3 2
--R      (- 4a e  + 18a c d e  - 12a c d e)x  + (- 8a d e  + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 |      2
--R      \|- a e  - c d \|c x  + a

```

```

--R      +
--R      3 2 3 6      3 3 2 5      2 5      2 2 3      3 4 4
--R      2c d e x + 9c d e x + (3a c e - 9a c d e + 6c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 3 2 3      3 5      2 2 3      2 4 2
--R      (6a c d e + 9a c d e )x + (4a e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 3 2
--R      (8a d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      2 6 4      3 5 3      2 6      4 4 2      3 5      4 4
--R      (2c d e x + 4c d e x + (8a d e + 2c d e )x + 16a d e x + 8a d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      3 5 3      2 2 6      4 4 2
--R      - 6a c d e x - 12a c d e x + (- 8a d e - 6a c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 4 4
--R      - 16a d e x - 8a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ,
--R      2 2 4      3 4 2 4      2 3 3      3 5 3
--R      (6a c d e + 12c d e )x + (12a c d e + 24c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6 2
--R      (24a c d e + 54a c d e + 12c d )x
--R      +
--R      2 3 3      2 5      2 4 2      2 6
--R      (48a c d e + 96a c d e )x + 24a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 4      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 18a c d e - 36a c d e )x + (- 36a c d e - 72a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 24a c d e - 66a c d e - 36a c d )x

```

```

--R      +
--R      3 3 3      2 2 5      3 4 2      2 2 6
--R      (- 48a c d e - 96a c d e)x - 24a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      2 3 2 4      2 4      3      3 2      2 5 2
--R      - 12c d e x - 24c d e x + (- 48a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      4      5
--R      - 96a c d e x - 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +---+ +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 4      2 4      3      2 3 2      2 5 2
--R      36a c d e x + 72a c d e x + (48a c d e + 36a c d )x
--R      +
--R      2 4      2 5
--R      96a c d e x + 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +---+
--R      \|- a e - c d \|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R      2 5 4      2 4      2 3 2 3
--R      - a c e x + (- 2a c d e - 15a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4 2      3 4      2 3 2
--R      (- 4a e + 18a c d e - 12a c d e)x + (- 8a d e + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3 6      3 3 2 5      2 5      2 2 3      3 4 4
--R      2c d e x + 9c d e x + (3a c e - 9a c d e + 6c d e)x

```

```

--R      +
--R      2 4      2 3 2 3      3 5      2 2 3      2 4 2
--R      (6a c d e + 9a c d e )x + (4a e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 3 2
--R      (8a d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      2 6 4      3 5 3      2 6      4 4 2      3 5      4 4
--R      (2c d e x + 4c d e x + (8a d e + 2c d e )x + 16a d e x + 8a d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      3 5 3      2 2 6      4 4 2
--R      - 6a c d e x - 12a c d e x + (- 8a d e - 6a c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 4 4
--R      - 16a d e x - 8a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 1581
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 4 2      2 2 2      2 4 +-+ | 2
--R      ((3a c d e + 6c d )x + 12a c d e + 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 2      3 4 2      3 2 2      2 2 4
--R      (- 9a c d e - 18a c d )x - 12a c d e - 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2 3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      2 2 2      2 | 2 2

```

```

--R      3      2      2      2      3      +-+
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2      2      3      +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3 2      3 +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      (6c d x + 24a c d )\|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 2      2 3 +-+ | 2      2
--R      (- 18a c d x - 24a c d )\|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+ 2
--R      (x\|c + \|a )\|c x + a - x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3 2      3 +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      (6c d x + 24a c d )\|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 2      2 3 +-+ | 2      2
--R      (- 18a c d x - 24a c d )\|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 4 2      2 2 2      2 4 +-+ | 2
--R      ((- 3a c d e - 6c d )x - 12a c d e - 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 2      3 4 2      3 2 2      2 2 4
--R      (9a c d e + 18a c d )x + 12a c d e + 24a c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 | 2      2 | 2
--R      ((- a c e + 6a c d e)x - 4a e + 24a c d e)\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 +-+ | 2      2
--R      ((3a c e - 18a c d e)x + 4a e - 24a c d e)\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 4 2      2 4 +-+ | 2      2 | 2
--R      (2c d e x + 8a d e)\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2      2 2 4 | 2      2
--R      (- 6a c d e x - 8a d e)\|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

--S 5 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

--S 6 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 4 2      2 2 2      2 4 +-+ | 2
--R      ((3a c d e + 6c d )x + 12a c d e + 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 2      3 4 2      3 2 2      2 2 4
--R      (- 9a c d e - 18a c d )x - 12a c d e - 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +

```

```

--R      3      2 2      2      3      +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3 2      3 +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      (6c d x + 24a c d )\|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 2      2 3 +-+ | 2      2
--R      (- 18a c d x - 24a c d )\|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 4 2      2 2 2      2 4 +-+ | 2
--R      ((- 3a c d e - 6c d )x - 12a c d e - 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 2      3 4 2      3 2 2      2 2 4
--R      (9a c d e + 18a c d )x + 12a c d e + 24a c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3 2      3 +---+ +-+ | 2      2 | 2
--R      (- 12c d x - 48a c d )\|- c \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 2      2 3 +---+ | 2      2
--R      (36a c d x + 48a c d )\|- c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2      | 2      2 | 2
--R      ((- a c e + 6a c d e)x - 4a e + 24a c d e)\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2      +-+ | 2      2
--R      ((3a c e - 18a c d e)x + 4a e - 24a c d e)\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 4 2      2 4 +-+ | 2      2 | 2
--R      (2c d e x + 8a d e )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2      2 2 4 | 2      2
--R      (- 6a c d e x - 8a d e )\|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

--S 7 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

)clear all

--S 8 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + a)\|c x + a
--R      (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x + 4d e x + 6d e x + 4d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 8

--S 9 of 1581
r0:=-1/3*(a+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^3)+1/2*c*d*(a+c*x^2)^(3/2)/_
(e*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^2)+c^(3/2)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/e^4+1/2*c^2*d*(2*c*d^2+3*a*e^2)*atanh((a-e*c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/(e^4*(c*d^2+a*e^2)^(3/2))-_
1/2*c*(2*(c*d^2+a*e^2)+c*d*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)

```



```

--R      5      2 2 3 3      4      2 3 2 2
--R      (6a c e + 6c d e )x + (18a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 4      3 2      2 5
--R      (18a c d e + 18c d e)x + 6a c d e + 6c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      +-+ | 2      2      x\|c
--R      \|c \|a e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 9a c d e - 6c d e )x + (- 27a c d e - 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 3      3 5      2 4 2      3 6
--R      (- 27a c d e - 18c d e)x - 9a c d e - 6c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 5
--R      (- 8a c e - 11c d e )x + (- 9a c d e - 15c d e )x - 2a e
--R      +
--R      2 3      2 4
--R      - 5a c d e - 6c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      /
--R      9      2 7 3      8      3 6 2      2 7      4 5
--R      (6a e + 6c d e )x + (18a d e + 18c d e )x + (18a d e + 18c d e )x
--R      +
--R      3 6      5 4
--R      6a d e + 6c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      3 4 5      4 6 3 5      3 5 4      4 7 2 4
--R      (9a c d e + 6c d e )x + (27a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 5      3 6 3      4 8 3
--R      (36a c d e + 51a c d e + 18c d e)x
--R      +
--R      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2
--R      (108a c d e + 81a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      2 2 6 3      3 8      2 2 7 2      3 9
--R      (108a c d e + 72a c d e)x + 36a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 5      4 6 3 5      2 3 5 4      4 7 2 4
--R      (- 27a c d e - 18a c d e )x + (- 81a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 3
--R      (- 36a c d e - 105a c d e - 54a c d e)x
--R      +
--R      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2
--R      (- 108a c d e - 99a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      3 2 6 3      2 3 8      3 2 7 2      2 3 9
--R      (- 108a c d e - 72a c d e)x - 36a c d e - 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 3 5      3 5 3 5      2 4 4      3 6 2 4
--R      (6a c d e + 6c d e )x + (18a c d e + 18c d e )x
--R      +

```

```

--R      2 3 5      2 5 3      3 7 3
--R      (24a c d e + 42a c d e + 18c d e)x
--R      +
--R      2 4 4      2 6 2      3 8 2      2 5 3      2 7
--R      (72a c d e + 78a c d e + 6c d )x + (72a c d e + 72a c d e)x
--R      +
--R      2 6 2      2 8
--R      24a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 3 5      3 5 3 5      2 2 4 4      3 6 2 4
--R      (- 18a c d e - 18a c d e )x + (- 54a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 2 5 3      3 7 3
--R      (- 24a c d e - 78a c d e - 54a c d e)x
--R      +
--R      3 4 4      2 2 6 2      3 8 2
--R      (- 72a c d e - 90a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      3 5 3      2 2 7      3 6 2      2 2 8
--R      (- 72a c d e - 72a c d e)x - 24a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+      2
--R      (- x\|c + \|a )\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4 5
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 6a c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3 4
--R      (- 6a c d e + 9a c d e + 15a c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (- 8a e - 26a c d e - 12a c d e + 27a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2

```

```

--R      (- 24a d e - 24a c d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 5      4 5 3 6
--R      (- 8a c d e - 11c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4      4 6 2 5
--R      (6a c e + 15a c d e + 9a c d e - 15c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3      4 7 4
--R      (18a c d e + 3a c d e - 6a c d e - 6c d e)x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (8a e + 38a c d e + 24a c d e - 21a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (24a d e + 24a c d e + 18a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (24a d e + 24a c d e + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 9      2 5 7 5      4 8      2 6 6 4
--R      (6a c d e + 6c d e )x + (18a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 9      5 7      2 7 5 3
--R      (24a d e + 42a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 4 8      6 6      2 8 4 2      2 5 7      7 5
--R      (72a d e + 78a c d e + 6c d e )x + (72a d e + 72a c d e )x
--R      +
--R      2 6 6      8 4
--R      24a d e + 24a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 3 9      2 5 7 5      2 4 8      2 6 6 4
--R      (- 18a c d e - 18a c d e )x + (- 54a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 3 9      2 5 7      2 7 5 3
--R      (- 24a d e - 78a c d e - 54a c d e )x
--R      +

```

```

--R      3 4 8      2 6 6      2 8 4 2
--R      (- 72a d e - 90a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 5 7      2 7 5      3 6 6      2 8 4
--R      (- 72a d e - 72a c d e )x - 24a d e - 24a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      2 3 5      3 5 3 5      2 4 4      3 6 2 4
--R      (6a c d e + 6c d e )x + (18a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 5 3      3 7 3
--R      (24a c d e + 42a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 4 4      2 6 2      3 8 2      2 5 3      2 7
--R      (72a c d e + 78a c d e + 6c d )x + (72a c d e + 72a c d e )x
--R      +
--R      2 6 2      2 8
--R      24a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 3 5      3 5 3 5      2 2 4 4      3 6 2 4
--R      (- 18a c d e - 18a c d e )x + (- 54a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 2 5 3      3 7 3
--R      (- 24a c d e - 78a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 4 4      2 2 6 2      3 8 2
--R      (- 72a c d e - 90a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      3 5 3      2 2 7      3 6 2      2 2 8
--R      (- 72a c d e - 72a c d e )x - 24a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+ 2
--R      (- x\|c + \|a )\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a

```

```

--R      +
--R      3 4 5      4 6 3 5      3 5 4      4 7 2 4
--R      (- 18a c d e - 12c d e )x + (- 54a c d e - 36c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 5      3 6 3      4 8 3
--R      (- 72a c d e - 102a c d e - 36c d e)x
--R      +
--R      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2
--R      (- 216a c d e - 162a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      2 2 6 3      3 8      2 2 7 2      3 9
--R      (- 216a c d e - 144a c d e)x - 72a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 5      4 6 3 5      2 3 5 4      4 7 2 4
--R      (54a c d e + 36a c d e )x + (162a c d e + 108a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 3
--R      (72a c d e + 210a c d e + 108a c d e)x
--R      +
--R      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2
--R      (216a c d e + 198a c d e + 36a c d )x
--R      +
--R      3 2 6 3      2 3 8      3 2 7 2      2 3 9
--R      (216a c d e + 144a c d e)x + 72a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4 5
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 6a c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3 4
--R      (- 6a c d e + 9a c d e + 15a c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (- 8a e - 26a c d e - 12a c d e + 27a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 12a c d e )x

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 |      2
--R      \|- a e  - c d \|c x  + a
--R      +
--R      3 3 5      4 5 3 6
--R      (- 8a c d e  - 11c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4      4 6 2 5
--R      (6a c e  + 15a c d e  + 9a c d e  - 15c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3      4 7 4
--R      (18a c d e  + 3a c d e  - 6a c d e  - 6c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (8a e  + 38a c d e  + 24a c d e  - 21a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (24a d e  + 24a c d e  + 18a c d e  - 12a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (24a d e  + 24a c d e  + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 +-+
--R      \|- a e  - c d \|a
--R      /
--R      3 9      2 5 7 5      4 8      2 6 6 4
--R      (6a c d e  + 6c d e )x  + (18a c d e  + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 9      5 7      2 7 5 3
--R      (24a d e  + 42a c d e  + 18c d e )x
--R      +
--R      2 4 8      6 6      2 8 4 2      2 5 7      7 5
--R      (72a d e  + 78a c d e  + 6c d e )x  + (72a d e  + 72a c d e )x
--R      +
--R      2 6 6      8 4
--R      24a d e  + 24a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 +-+ |      2
--R      \|- a e  - c d \|a \|c x  + a
--R      +
--R      2 3 9      2 5 7 5      2 4 8      2 6 6 4
--R      (- 18a c d e  - 18a c d e )x  + (- 54a c d e  - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 3 9      2 5 7      2 7 5 3
--R      (- 24a d e  - 78a c d e  - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 4 8      2 6 6      2 8 4 2

```

```

--R      3 5 7      2 7 5      3 6 6      2 8 4
--R      (- 72a d e - 90a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 5 7      2 7 5      3 6 6      2 8 4
--R      (- 72a d e - 72a c d e )x - 24a d e - 24a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2
--R      \|- a e - c d
--R      ,
--R      3 4 5      4 6 3 5      3 5 4      4 7 2 4
--R      (9a c d e + 6c d e )x + (27a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 5      3 6 3      4 8 3
--R      (36a c d e + 51a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2
--R      (108a c d e + 81a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      2 2 6 3      3 8      2 2 7 2      3 9
--R      (108a c d e + 72a c d e )x + 36a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |      2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 5      4 6 3 5      2 3 5 4      4 7 2 4
--R      (- 27a c d e - 18a c d e )x + (- 81a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 3
--R      (- 36a c d e - 105a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2
--R      (- 108a c d e - 99a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      3 2 6 3      2 3 8      3 2 7 2      2 3 9
--R      (- 108a c d e - 72a c d e )x - 36a c d e - 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ |      2      2      2      3      |      2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 |      2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3      +-+
--R      ((- a e - c d e )x + (- a d e - c d )x)\|a
--R      /

```



```

--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R
--R      +
--R          2 3 5      3 5 3 5      2 4 4      3 6 2 4
--R          (12a c d e + 12c d e )x + (36a c d e + 36c d e )x
--R
--R      +
--R          2 3 5      2 5 3      3 7 3
--R          (48a c d e + 84a c d e + 36c d e)x
--R
--R      +
--R          2 4 4      2 6 2      3 8 2
--R          (144a c d e + 156a c d e + 12c d )x
--R
--R      +
--R          2 5 3      2 7      2 6 2      2 8
--R          (144a c d e + 144a c d e)x + 48a c d e + 48a c d
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          +---+ +-+ | 2      2 | 2
--R          \|- c \|a \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R          2 2 3 5      3 5 3 5      2 2 4 4      3 6 2 4
--R          (- 36a c d e - 36a c d e )x + (- 108a c d e - 108a c d e )x
--R
--R      +
--R          3 3 5      2 2 5 3      3 7 3
--R          (- 48a c d e - 156a c d e - 108a c d e)x
--R
--R      +
--R          3 4 4      2 2 6 2      3 8 2
--R          (- 144a c d e - 180a c d e - 36a c d )x
--R
--R      +
--R          3 5 3      2 2 7      3 6 2      2 2 8
--R          (- 144a c d e - 144a c d e)x - 48a c d e - 48a c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ | 2      2
--R          \|- c \|a e + c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          \|c x + a - \|a
--R      atan(-----)
--R          +---+
--R          x\|- c
--R
--R      +
--R          3 8      2 2 2 6      3 4 4 5
--R          (- 2a c e - 5a c d e - 6a c d e )x
--R
--R      +
--R          3 7      2 2 3 5      3 5 3 4
--R          (- 6a c d e + 9a c d e + 15a c d e )x
--R
--R      +
--R          4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3

```

```

--R      4 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (- 8a e - 26a c d e - 12a c d e + 27a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 5      4 5 3 6
--R      (- 8a c d e - 11c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4      4 6 2 5
--R      (6a c e + 15a c d e + 9a c d e - 15c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3      4 7 4
--R      (18a c d e + 3a c d e - 6a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (8a e + 38a c d e + 24a c d e - 21a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (24a d e + 24a c d e + 18a c d e - 12a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (24a d e + 24a c d e + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 9      2 5 7 5      4 8      2 6 6 4
--R      (6a c d e + 6c d e )x + (18a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 9      5 7      2 7 5 3
--R      (24a d e + 42a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 4 8      6 6      2 8 4 2      2 5 7      7 5
--R      (72a d e + 78a c d e + 6c d e )x + (72a d e + 72a c d e )x
--R      +
--R      2 6 6      8 4
--R      24a d e + 24a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +

```

```

--R      2 3 9      2 5 7 5      2 4 8      2 6 6 4
--R      (- 18a c d e - 18a c d e )x + (- 54a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 3 9      2 5 7      2 7 5 3
--R      (- 24a d e - 78a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 4 8      2 6 6      2 8 4 2
--R      (- 72a d e - 90a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 5 7      2 7 5      3 6 6      2 8 4
--R      (- 72a d e - 72a c d e )x - 24a d e - 24a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      3 4 5      4 6 3 5      3 5 4      4 7 2 4
--R      (- 18a c d e - 12c d e )x + (- 54a c d e - 36c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 5      3 6 3      4 8 3
--R      (- 72a c d e - 102a c d e - 36c d e )x
--R      +
--R      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2
--R      (- 216a c d e - 162a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      2 2 6 3      3 8      2 2 7 2      3 9
--R      (- 216a c d e - 144a c d e )x - 72a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 5      4 6 3 5      2 3 5 4      4 7 2 4
--R      (54a c d e + 36a c d e )x + (162a c d e + 108a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 3
--R      (72a c d e + 210a c d e + 108a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2
--R      (216a c d e + 198a c d e + 36a c d )x
--R      +
--R      3 2 6 3      2 3 8      3 2 7 2      2 3 9
--R      (216a c d e + 144a c d e )x + 72a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2

```

```

--R
--R
--R      (a e + c d )x
--R
--R      +
--R      2 3 5      3 5 3 5      2 4 4      3 6 2 4
--R      (12a c d e + 12c d e )x + (36a c d e + 36c d e )x
--R
--R      +
--R      2 3 5      2 5 3      3 7 3
--R      (48a c d e + 84a c d e + 36c d e )x
--R
--R      +
--R      2 4 4      2 6 2      3 8 2
--R      (144a c d e + 156a c d e + 12c d )x
--R
--R      +
--R      2 5 3      2 7      2 6 2      2 8
--R      (144a c d e + 144a c d e )x + 48a c d e + 48a c d
--R
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      2 +---+ +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|- c \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2 3 5      3 5 3 5      2 2 4 4      3 6 2 4
--R      (- 36a c d e - 36a c d e )x + (- 108a c d e - 108a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 3 5      2 2 5 3      3 7 3
--R      (- 48a c d e - 156a c d e - 108a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 4 4      2 2 6 2      3 8 2
--R      (- 144a c d e - 180a c d e - 36a c d )x
--R
--R      +
--R      3 5 3      2 2 7      3 6 2      2 2 8
--R      (- 144a c d e - 144a c d e )x - 48a c d e - 48a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +---+
--R      \|- a e - c d \|- c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4 5
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 6a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3 4
--R      (- 6a c d e + 9a c d e + 15a c d e )x
--R
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (- 8a e - 26a c d e - 12a c d e + 27a c d e )x
--R
--R      +

```

```

--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 18a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (- 24a d e - 24a c d e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 5      4 5 3 6
--R      (- 8a c d e - 11c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4      4 6 2 5
--R      (6a c e + 15a c d e + 9a c d e - 15c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3      4 7 4
--R      (18a c d e + 3a c d e - 6a c d e - 6c d e)x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (8a e + 38a c d e + 24a c d e - 21a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (24a d e + 24a c d e + 18a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (24a d e + 24a c d e + 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      3 9      2 5 7 5      4 8      2 6 6 4
--R      (6a c d e + 6c d e )x + (18a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 9      5 7      2 7 5 3
--R      (24a d e + 42a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 4 8      6 6      2 8 4 2      2 5 7      7 5
--R      (72a d e + 78a c d e + 6c d e )x + (72a d e + 72a c d e )x
--R      +
--R      2 6 6      8 4
--R      24a d e + 24a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 9      2 5 7 5      2 4 8      2 6 6 4
--R      (- 18a c d e - 18a c d e )x + (- 54a c d e - 54a c d e )x

```

```

--R      +
--R      3 3 9      2 5 7      2 7 5 3
--R      (- 24a d e - 78a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      3 4 8      2 6 6      2 8 4 2
--R      (- 72a d e - 90a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 5 7      2 7 5      3 6 6      2 8 4
--R      (- 72a d e - 72a c d e )x - 24a d e - 24a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 10

--S 11 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 +-+ | 2
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a c d e + 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6
--R      (- 27a c d e - 18a c d )x - 36a c d e - 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2 3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2 2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2      2 3 +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 3 2      3 5 2      2 3 2      2 5 +-+ +-+
--R      ((6a c d e + 6c d )x + 24a c d e + 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2

```

```

--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 3 2      3 5 2      3 3 2      2 2 5 +-+ | 2      2
--R      ((- 18a c d e - 18a c d )x - 24a c d e - 24a c d )\|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+ 2
--R      (- x\|c + \|a )\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      2 3 2      3 5 2      2 3 2      2 5 +-+ +-+
--R      ((- 6a c d e - 6c d )x - 24a c d e - 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 3 2      3 5 2      3 3 2      2 2 5 +-+ | 2      2
--R      ((18a c d e + 18a c d )x + 24a c d e + 24a c d )\|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 +-+ | 2
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a c d e + 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6
--R      (- 27a c d e - 18a c d )x - 36a c d e - 24a c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      ((- 2a c e - 5a c d e - 6a c d e)x - 8a e - 20a c d e - 24a c d e)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2

```

```

--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      ((6a c e + 15a c d e + 18a c d e)x + 8a e + 20a c d e + 24a c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 6      2 5 4 2      2 3 6      5 4 +-+ | 2      2
--R      ((6a c d e + 6c d e )x + 24a d e + 24a c d e )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 3 6      2 5 4 2      3 3 6      2 5 4 | 2      2
--R      ((- 18a c d e - 18a c d e )x - 24a d e - 24a c d e )\|a e + c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      2 3 2      3 5 2      2 3 2      2 5 | 2      2 +-+
--R      ((6a c d e + 6c d )x + 24a c d e + 24a c d )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 3 2      3 5 2      3 3 2      2 2 5
--R      ((- 18a c d e - 18a c d )x - 24a c d e - 24a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ | 2      2
--R      \|- a e - c d \|c \|a e + c d

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ +-+ 2
--R      (- x\|c + \|a)\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 2 3 5 2 2 3 2 2 5 | 2 2
--R      ((- 6a c d e - 6c d )x - 24a c d e - 24a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2 | 2
--R      \|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 3 2 3 5 2 3 3 2 2 2 5 | 2 2
--R      ((18a c d e + 18a c d )x + 24a c d e + 24a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2
--R      \|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4 2 4 6 2 2 2 4 2 3 6 | 2 2 +-+
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a c d e + 24a c d )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 4 2 4 6 2 3 2 4 2 2 3 6 | 2 2
--R      ((- 27a c d e - 18a c d )x - 36a c d e - 24a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +

```

```

--R      3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 +-+
--R      ((- 18a c d e - 12c d )x - 72a c d e - 48a c d )\|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6 | 2      2
--R      ((54a c d e + 36a c d )x + 72a c d e + 48a c d )\|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      ((- 2a c e - 5a c d e - 6a c d e)x - 8a e - 20a c d e - 24a c d e)
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      ((6a c e + 15a c d e + 18a c d e)x + 8a e + 20a c d e + 24a c d e)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ | 2      2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+
--R      3 6      2 5 4 2      2 3 6      5 4 | 2      2 +-+
--R      ((6a c d e + 6c d e )x + 24a d e + 24a c d e )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 6      2 5 4 2      3 3 6      2 5 4 | 2      2
--R      ((- 18a c d e - 18a c d e )x - 24a d e - 24a c d e )\|- a e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 13

```

```

--S 14 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```
)clear all
```

```

--S 15 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^5
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 2
--R          (c x  + a)\| c x  + a
--R (1) -----
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```

--S 16 of 1581
r0:=-1/4*(a*e-c*d*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^4)-
3/8*a^2*c^2*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/
(c*d^2+a*e^2)^(5/2)-3/8*a*c*(a*e-c*d*x)*sqrt(a+c*x^2)/
((c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R (2)
--R          2 2 4 4      2 2      3 3      2 2 2 2 2      2 2 3      2 2 4
--R          (3a c e x  + 12a c d e x  + 18a c d e x  + 12a c d e x + 3a c d )
--R
--R      *
--R          c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \| a e  + c d \| c x  + a
--R
--R      +
--R          2 2      3 3 3      2 3      2 2 2
--R          (5a c d e  + 2c d )x  + (- 5a c e  + 4a c d e)x
--R
--R      +
--R          2 2      2 3      3 3      2 2
--R          (- 4a c d e  + 5a c d )x - 2a e  - 5a c d e
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \| a e  + c d \| c x  + a
--R
--R      /

```

```

--R      2 8      2 6      2 4 4 4      2 7      3 5      2 5 3 3
--R      (8a e + 16a c d e + 8c d e )x + (32a d e + 64a c d e + 32c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      4 4      2 6 2 2
--R      (48a d e + 96a c d e + 48c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      5 3      2 7      2 4 4      6 2      2 8
--R      (32a d e + 64a c d e + 32c d e )x + 8a d e + 16a c d e + 8c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 17

```

```

--S 18 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 18

```

```

--S 19 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 19

```

```

)clear all

```

```

--S 20 of 1581
t0:=(d+e*x)^4*(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4 8      2 3 7      4      2 2 2 6      3      2 3 5
--R      c e x + 4c d e x + (2a c e + 6c d e )x + (8a c d e + 4c d e )x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4 4      2 3      3 3
--R      (a e + 12a c d e + c d )x + (4a d e + 8a c d e )x
--R      +
--R      2 2 2      4 2      2 3      2 4
--R      (6a d e + 2a c d )x + 4a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 1581

```



```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 8
--R      (9450a c e - 189000a c d e + 252000a c d )x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 6
--R      (151200a c e - 3024000a c d e + 4032000a c d )x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 4
--R      (635040a c e - 12700800a c d e + 16934400a c d )x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 2
--R      (967680a c e - 19353600a c d e + 25804800a c d )x
--R      +
--R      9 4      8 2 2      7 2 4
--R      483840a e - 9676800a c d e + 12902400a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 4      4 6 2 2      3 7 4 10
--R      (- 945a c e + 18900a c d e - 25200a c d )x
--R      +
--R      6 4 4      5 5 2 2      4 6 4 8
--R      (- 47250a c e + 945000a c d e - 1260000a c d )x
--R      +
--R      7 3 4      6 4 2 2      5 5 4 6
--R      (- 378000a c e + 7560000a c d e - 10080000a c d )x
--R      +
--R      8 2 4      7 3 2 2      6 4 4 4
--R      (- 1058400a c e + 21168000a c d e - 28224000a c d )x
--R      +
--R      9 4      8 2 2 2      7 3 4 2
--R      (- 1209600a c e + 24192000a c d e - 32256000a c d )x
--R      +
--R      10 4      9 2 2      8 2 4
--R      - 483840a e + 9676800a c d e - 12902400a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      9 4 19      9 3 18      8 4      9 2 2 17

```

```

--R      - 8064c e x  - 35840c d e x  + (- 424368a c e  - 60480c d e )x
--R      +
--R      8 3      9 3 16
--R      (- 1889280a c d e  - 46080c d e)x
--R      +
--R      2 7 4      8 2 2      9 4 15
--R      (- 4299624a c e  - 3195360a c d e  - 13440c d )x
--R      +
--R      2 7 3      8 3 14
--R      (- 19276800a c d e  - 2442240a c d e)x
--R      +
--R      3 6 4      2 7 2 2      8 4 13
--R      (- 18280710a c e  - 32908680a c d e  - 715680a c d )x
--R      +
--R      3 6 3      2 7 3 12
--R      (- 82897920a c d e  - 25482240a c d e)x
--R      +
--R      4 5 4      3 6 2 2      2 7 4 11
--R      (- 40310235a c e  - 143734500a c d e  - 7615440a c d )x
--R      +
--R      4 5 3      3 6 3 10
--R      (- 185794560a c d e  - 113863680a c d e)x
--R      +
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 9
--R      (- 48927438a c e  - 329754600a c d e  - 35296800a c d )x
--R      +
--R      5 4 3      4 5 3 8
--R      (- 230522880a c d e  - 270950400a c d e)x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 7
--R      (- 31164336a c e  - 424388160a c d e  - 88300800a c d )x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (- 151388160a c d e  - 366428160a c d e)x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 5
--R      (- 7747488a c e  - 299214720a c d e  - 124884480a c d )x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (- 41287680a c d e  - 268369920a c d e)x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 3
--R      (887040a c e  - 100316160a c d e  - 93327360a c d )x
--R      +
--R      7 2 3 2
--R      - 82575360a c d e x
--R      +
--R      9 4      8 2 2      7 2 4
--R      (483840a e  - 9676800a c d e  - 28385280a c d )x
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      9 4 19      9 3 18      8 4      9 2 2 17
--R      80640c e x + 358400c d e x + (1582560a c e + 604800c d e )x
--R      +
--R      8 3      9 3 16
--R      (7065600a c d e + 460800c d e)x
--R      +
--R      2 7 4      8 2 2      9 4 15
--R      (10464048a c e + 11995200a c d e + 134400c d )x
--R      +
--R      2 7 3      8 3 14
--R      (47124480a c d e + 9216000a c d e)x
--R      +
--R      3 6 4      2 7 2 2      8 4 13
--R      (33950700a c e + 80937360a c d e + 2721600a c d )x
--R      +
--R      3 6 3      2 7 3 12
--R      (154828800a c d e + 63221760a c d e)x
--R      +
--R      4 5 4      3 6 2 2      2 7 4 11
--R      (61384050a c e + 270610200a c d e + 19162080a c d )x
--R      +
--R      4 5 3      3 6 3 10
--R      (284712960a c d e + 217082880a c d e)x
--R      +
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 9
--R      (63504630a c e + 510438600a c d e + 68560800a c d )x
--R      +
--R      5 4 3      4 5 3 8
--R      (301056000a c d e + 425779200a c d e)x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 7
--R      (35118720a c e + 562060800a c d e + 140851200a c d )x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (172032000a c d e + 490291200a c d e)x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 5
--R      (7364448a c e + 348163200a c d e + 168000000a c d )x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (41287680a c d e + 309657600a c d e)x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 3
--R      (- 1128960a c e + 105154560a c d e + 107520000a c d )x
--R      +
--R      7 2 3 2

```



```

--R      82575360a c d e x
--R      +
--R      9 4      8 2 2      7 2 4
--R      (- 483840a e + 9676800a c d e + 28385280a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      6 8      5 6      2 4 4      3 3 2
--R      806400c x + 12902400a c x + 54190080a c x + 82575360a c x
--R      +
--R      4 2
--R      41287680a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      7 10      6 8      2 5 6      3 4 4
--R      - 80640c x - 4032000a c x - 32256000a c x - 90316800a c x
--R      +
--R      4 3 2      5 2
--R      - 103219200a c x - 41287680a c
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      ,
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 8
--R      (18900a c e - 378000a c d e + 504000a c d )x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 6
--R      (302400a c e - 6048000a c d e + 8064000a c d )x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 4
--R      (1270080a c e - 25401600a c d e + 33868800a c d )x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 2
--R      (1935360a c e - 38707200a c d e + 51609600a c d )x
--R      +
--R      9 4      8 2 2      7 2 4
--R      967680a e - 19353600a c d e + 25804800a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 4      4 6 2 2      3 7 4 10
--R      (- 1890a c e + 37800a c d e - 50400a c d )x
--R      +

```

```

--R      6 4 4      5 5 2 2      4 6 4 8
--R      (- 94500a c e + 1890000a c d e - 2520000a c d )x
--R      +
--R      7 3 4      6 4 2 2      5 5 4 6
--R      (- 756000a c e + 15120000a c d e - 20160000a c d )x
--R      +
--R      8 2 4      7 3 2 2      6 4 4 4
--R      (- 2116800a c e + 42336000a c d e - 56448000a c d )x
--R      +
--R      9 4      8 2 2 2      7 3 4 2
--R      (- 2419200a c e + 48384000a c d e - 64512000a c d )x
--R      +
--R      10 4      9 2 2      8 2 4
--R      - 967680a e + 19353600a c d e - 25804800a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      9 4 19      9 3 18      8 4      9 2 2 17
--R      - 8064c e x - 35840c d e x + (- 424368a c e - 60480c d e )x
--R      +
--R      8 3      9 3 16
--R      (- 1889280a c d e - 46080c d e)x
--R      +
--R      2 7 4      8 2 2      9 4 15
--R      (- 4299624a c e - 3195360a c d e - 13440c d )x
--R      +
--R      2 7 3      8 3 14
--R      (- 19276800a c d e - 2442240a c d e)x
--R      +
--R      3 6 4      2 7 2 2      8 4 13
--R      (- 18280710a c e - 32908680a c d e - 715680a c d )x
--R      +
--R      3 6 3      2 7 3 12
--R      (- 82897920a c d e - 25482240a c d e)x
--R      +
--R      4 5 4      3 6 2 2      2 7 4 11
--R      (- 40310235a c e - 143734500a c d e - 7615440a c d )x
--R      +
--R      4 5 3      3 6 3 10
--R      (- 185794560a c d e - 113863680a c d e)x
--R      +
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 9
--R      (- 48927438a c e - 329754600a c d e - 35296800a c d )x
--R      +
--R      5 4 3      4 5 3 8
--R      (- 230522880a c d e - 270950400a c d e)x

```

```

--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 7
--R      (- 31164336a c e - 424388160a c d e - 88300800a c d )x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (- 151388160a c d e - 366428160a c d e)x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 5
--R      (- 7747488a c e - 299214720a c d e - 124884480a c d )x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (- 41287680a c d e - 268369920a c d e)x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 3
--R      (887040a c e - 100316160a c d e - 93327360a c d )x
--R      +
--R      7 2 3 2
--R      - 82575360a c d e x
--R      +
--R      9 4      8 2 2      7 2 4
--R      (483840a e - 9676800a c d e - 28385280a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      9 4 19      9 3 18      8 4      9 2 2 17
--R      80640c e x + 358400c d e x + (1582560a c e + 604800c d e )x
--R      +
--R      8 3      9 3 16
--R      (7065600a c d e + 460800c d e)x
--R      +
--R      2 7 4      8 2 2      9 4 15
--R      (10464048a c e + 11995200a c d e + 134400c d )x
--R      +
--R      2 7 3      8 3 14
--R      (47124480a c d e + 9216000a c d e)x
--R      +
--R      3 6 4      2 7 2 2      8 4 13
--R      (33950700a c e + 80937360a c d e + 2721600a c d )x
--R      +
--R      3 6 3      2 7 3 12
--R      (154828800a c d e + 63221760a c d e)x
--R      +
--R      4 5 4      3 6 2 2      2 7 4 11
--R      (61384050a c e + 270610200a c d e + 19162080a c d )x
--R      +
--R      4 5 3      3 6 3 10
--R      (284712960a c d e + 217082880a c d e)x
--R      +

```

```

--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 9
--R      (63504630a c e + 510438600a c d e + 68560800a c d )x
--R      +
--R      5 4 3      4 5 3 8
--R      (301056000a c d e + 425779200a c d e)x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 7
--R      (35118720a c e + 562060800a c d e + 140851200a c d )x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (172032000a c d e + 490291200a c d e)x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 5
--R      (7364448a c e + 348163200a c d e + 168000000a c d )x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (41287680a c d e + 309657600a c d e)x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 3
--R      (- 1128960a c e + 105154560a c d e + 107520000a c d )x
--R      +
--R      7 2 3 2
--R      82575360a c d e x
--R      +
--R      9 4      8 2 2      7 2 4
--R      (- 483840a e + 9676800a c d e + 28385280a c d )x
--R      *
--R      +---+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      6 8      5 6      2 4 4      3 3 2
--R      806400c x + 12902400a c x + 54190080a c x + 82575360a c x
--R      +
--R      4 2
--R      41287680a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +--+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      7 10      6 8      2 5 6      3 4 4
--R      - 80640c x - 4032000a c x - 32256000a c x - 90316800a c x
--R      +
--R      4 3 2      5 2
--R      - 103219200a c x - 41287680a c
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 22

--S 23 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 8
--R      (1890a c e - 37800a c d e + 50400a c d )x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 6
--R      (30240a c e - 604800a c d e + 806400a c d )x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 4
--R      (127008a c e - 2540160a c d e + 3386880a c d )x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 2      9 4
--R      (193536a c e - 3870720a c d e + 5160960a c d )x + 96768a e
--R      +
--R      8 2 2      7 2 4
--R      - 1935360a c d e + 2580480a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 4      4 6 2 2      3 7 4 10
--R      (- 189a c e + 3780a c d e - 5040a c d )x
--R      +
--R      6 4 4      5 5 2 2      4 6 4 8
--R      (- 9450a c e + 189000a c d e - 252000a c d )x
--R      +
--R      7 3 4      6 4 2 2      5 5 4 6
--R      (- 75600a c e + 1512000a c d e - 2016000a c d )x
--R      +
--R      8 2 4      7 3 2 2      6 4 4 4
--R      (- 211680a c e + 4233600a c d e - 5644800a c d )x
--R      +
--R      9 4      8 2 2 2      7 3 4 2      10 4
--R      (- 241920a c e + 4838400a c d e - 6451200a c d )x - 96768a e
--R      +
--R      9 2 2      8 2 4
--R      1935360a c d e - 2580480a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2

```

```

--R          \|a \|c x  + a  - a
--R
--R      +
--R          5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 8
--R      (- 1890a c e  + 37800a c d e  - 50400a c d )x
--R
--R      +
--R          6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 6
--R      (- 30240a c e  + 604800a c d e  - 806400a c d )x
--R
--R      +
--R          7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 4
--R      (- 127008a c e  + 2540160a c d e  - 3386880a c d )x
--R
--R      +
--R          8 4      7 2 2 2      6 3 4 2      9 4
--R      (- 193536a c e  + 3870720a c d e  - 5160960a c d )x  - 96768a e
--R
--R      +
--R          8 2 2      7 2 4
--R      1935360a c d e  - 2580480a c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x  + a
--R
--R      +
--R          5 5 4      4 6 2 2      3 7 4 10
--R      (189a c e  - 3780a c d e  + 5040a c d )x
--R
--R      +
--R          6 4 4      5 5 2 2      4 6 4 8
--R      (9450a c e  - 189000a c d e  + 252000a c d )x
--R
--R      +
--R          7 3 4      6 4 2 2      5 5 4 6
--R      (75600a c e  - 1512000a c d e  + 2016000a c d )x
--R
--R      +
--R          8 2 4      7 3 2 2      6 4 4 4
--R      (211680a c e  - 4233600a c d e  + 5644800a c d )x
--R
--R      +
--R          9 4      8 2 2 2      7 3 4 2      10 4
--R      (241920a c e  - 4838400a c d e  + 6451200a c d )x  + 96768a e
--R
--R      +
--R          9 2 2      8 2 4
--R      - 1935360a c d e  + 2580480a c d
--R
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + a
--R
--R      +
--R          5 4 3      4 5 3 8
--R      (- 20480a c d e  + 92160a c d e)x
--R
--R      +
--R          6 3 3      5 4 3 6

```

```

--R      (- 327680a c d e + 1474560a c d e)x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (- 1376256a c d e + 6193152a c d e)x
--R      +
--R      8 3      7 2 3 2      9 3      8 3
--R      (- 2097152a c d e + 9437184a c d e)x - 1048576a d e + 4718592a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 5 3      3 6 3 10      5 4 3      4 5 3 8
--R      (2048a c d e - 9216a c d e)x + (102400a c d e - 460800a c d e)x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (819200a c d e - 3686400a c d e)x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (2293760a c d e - 10321920a c d e)x
--R      +
--R      8 3      7 2 3 2      9 3      8 3
--R      (2621440a c d e - 11796480a c d e)x + 1048576a d e - 4718592a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      6 8      5 6      2 4 4      3 3 2
--R      161280c x + 2580480a c x + 10838016a c x + 16515072a c x
--R      +
--R      4 2
--R      8257536a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      7 10      6 8      2 5 6      3 4 4
--R      - 16128c x - 806400a c x - 6451200a c x - 18063360a c x
--R      +
--R      4 3 2      5 2
--R      - 20643840a c x - 8257536a c
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

--S 24 of 1581
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

--S 25 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 8
--R      (- 1890a c e + 37800a c d e - 50400a c d )x
--R
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 6
--R      (- 30240a c e + 604800a c d e - 806400a c d )x
--R
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 4
--R      (- 127008a c e + 2540160a c d e - 3386880a c d )x
--R
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 2      9 4
--R      (- 193536a c e + 3870720a c d e - 5160960a c d )x - 96768a e
--R
--R      +
--R      8 2 2      7 2 4
--R      1935360a c d e - 2580480a c d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      5 5 4      4 6 2 2      3 7 4 10
--R      (189a c e - 3780a c d e + 5040a c d )x
--R
--R      +
--R      6 4 4      5 5 2 2      4 6 4 8
--R      (9450a c e - 189000a c d e + 252000a c d )x
--R
--R      +
--R      7 3 4      6 4 2 2      5 5 4 6
--R      (75600a c e - 1512000a c d e + 2016000a c d )x
--R
--R      +
--R      8 2 4      7 3 2 2      6 4 4 4
--R      (211680a c e - 4233600a c d e + 5644800a c d )x
--R
--R      +
--R      9 4      8 2 2 2      7 3 4 2      10 4
--R      (241920a c e - 4838400a c d e + 6451200a c d )x + 96768a e
--R
--R      +
--R      9 2 2      8 2 4
--R      - 1935360a c d e + 2580480a c d
--R
--R      *
--R
--R      +---+
--R      \|- c

```



```

--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      +
--R      5 4 4      4 5 2 2      3 6 4 8
--R      (3780a c e  - 75600a c d e  + 100800a c d )x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 2 2      4 5 4 6
--R      (60480a c e  - 1209600a c d e  + 1612800a c d )x
--R      +
--R      7 2 4      6 3 2 2      5 4 4 4
--R      (254016a c e  - 5080320a c d e  + 6773760a c d )x
--R      +
--R      8 4      7 2 2 2      6 3 4 2      9 4
--R      (387072a c e  - 7741440a c d e  + 10321920a c d )x  + 193536a e
--R      +
--R      8 2 2      7 2 4
--R      - 3870720a c d e  + 5160960a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2
--R      \|a \|c \|c x  + a
--R      +
--R      5 5 4      4 6 2 2      3 7 4 10
--R      (- 378a c e  + 7560a c d e  - 10080a c d )x
--R      +
--R      6 4 4      5 5 2 2      4 6 4 8
--R      (- 18900a c e  + 378000a c d e  - 504000a c d )x
--R      +
--R      7 3 4      6 4 2 2      5 5 4 6
--R      (- 151200a c e  + 3024000a c d e  - 4032000a c d )x
--R      +
--R      8 2 4      7 3 2 2      6 4 4 4
--R      (- 423360a c e  + 8467200a c d e  - 11289600a c d )x
--R      +
--R      9 4      8 2 2 2      7 3 4 2
--R      (- 483840a c e  + 9676800a c d e  - 12902400a c d )x
--R      +
--R      10 4      9 2 2      8 2 4
--R      - 193536a e  + 3870720a c d e  - 5160960a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ |  2      +----+ +-+

```

```

--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      5 4 3      4 5 3 8
--R      (- 20480a c d e + 92160a c d e)x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (- 327680a c d e + 1474560a c d e)x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (- 1376256a c d e + 6193152a c d e)x
--R      +
--R      8 3      7 2 3 2      9 3      8 3
--R      (- 2097152a c d e + 9437184a c d e)x - 1048576a d e + 4718592a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 5 3      3 6 3 10      5 4 3      4 5 3 8
--R      (2048a c d e - 9216a c d e)x + (102400a c d e - 460800a c d e)x
--R      +
--R      6 3 3      5 4 3 6
--R      (819200a c d e - 3686400a c d e)x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 3 4
--R      (2293760a c d e - 10321920a c d e)x
--R      +
--R      8 3      7 2 3 2      9 3      8 3
--R      (2621440a c d e - 11796480a c d e)x + 1048576a d e - 4718592a c d e
--R      *
--R      +---+ +---+ +---+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R      6 8      5 6      2 4 4      3 3 2
--R      161280c x + 2580480a c x + 10838016a c x + 16515072a c x
--R      +
--R      4 2
--R      8257536a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      7 10      6 8      2 5 6      3 4 4
--R      - 16128c x - 806400a c x - 6451200a c x - 18063360a c x
--R      +
--R      4 3 2      5 2
--R      - 20643840a c x - 8257536a c

```

```

--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

)clear all

```

```

--S 27 of 1581
t0:=(d+e*x)^3*(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 3 7      2 2 6      3      2 2 5      2      2 3 4
--R      c e x  + 3c d e x  + (2a c e  + 3c d e)x  + (6a c d e  + c d )x
--R      +
--R      2 3      2 3      2 2      3 2      2 2      2 3
--R      (a e  + 6a c d e)x  + (3a d e  + 2a c d )x  + 3a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

--S 28 of 1581
r0:=5/192*a*d*(8*c*d^2-3*a*e^2)*x*(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/48*d*(8*c*d^2-
3*a*e^2)*x*(a+c*x^2)^(5/2)/c+1/504*e*(97*c*d^2-2*a*e^2)*
(a+c*x^2)^(7/2)/c^2+1/9*e*(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(7/2)/c+1/72*e*
(9*c*d^2-2*a*e^2+11*c*d*e*x)*(a+c*x^2)^(7/2)/c^2+5/128*a^3*d*
(8*c*d^2-3*a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)+
5/128*a^2*d*(8*c*d^2-3*a*e^2)*x*sqrt(a+c*x^2)/c

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R
--R      4      2      3 2 3      +-+
--R      (- 945a c d e  + 2520a c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R      +

```

```

--R      4 3 8      4 2 7      3 3      4 2 6
--R      896c e x + 3024c d e x + (2432a c e + 3456c d e)x
--R      +
--R      3 2      4 3 5      2 2 3      3 2 4
--R      (8568a c d e + 1344c d )x + (1920a c e + 10368a c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3 3 3      3 3      2 2 2 2
--R      (7434a c d e + 4368a c d )x + (128a c e + 10368a c d e)x
--R      +
--R      3 2      2 2 3      4 3      3 2
--R      (945a c d e + 5544a c d )x - 256a e + 3456a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      /
--R      2 +-+
--R      8064c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 28

--S 29 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4 4 2      3 5 3 8
--R      (- 945a c d e + 2520a c d )x
--R      +
--R      5 3 2      4 4 3 6
--R      (- 37800a c d e + 100800a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 4
--R      (- 226800a c d e + 604800a c d )x
--R      +
--R      7 2      6 2 3 2      8 2
--R      (- 423360a c d e + 1128960a c d )x - 241920a d e
--R      +
--R      7 3
--R      645120a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 4 2      4 5 3 8      6 3 2      5 4 3 6
--R      (8505a c d e - 22680a c d )x + (113400a c d e - 302400a c d )x
--R      +
--R      7 2 2      6 3 3 4

```

```

--R      (408240a c d e - 1088640a c d )x
--R      +
--R      8      2      7 2 3 2      9      2      8      3
--R      (544320a c d e - 1451520a c d )x + 241920a d e - 645120a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      7 3 16      7      2 15
--R      - 8064a c e x - 27216a c d e x
--R      +
--R      2 6 3      7 2      14
--R      (- 129408a c e - 31104a c d e)x
--R      +
--R      2 6      2      7 3      13
--R      (- 439992a c d e - 12096a c d )x
--R      +
--R      3 5 3      2 6 2      12
--R      (- 696192a c e - 508032a c d e)x
--R      +
--R      3 5      2      2 6 3      11
--R      (- 2401434a c d e - 200592a c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2      10
--R      (- 1798272a c e - 2830464a c d e)x
--R      +
--R      4 4      2      3 5 3      9
--R      (- 6343785a c d e - 1154664a c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2      8
--R      (- 2472960a c e - 7741440a c d e)x
--R      +
--R      5 3      2      4 4 3      7
--R      (- 9034200a c d e - 3326400a c d )x
--R      +
--R      6 2 3      5 3 2      6
--R      (- 1763328a c e - 11612160a c d e)x
--R      +
--R      6 2      2      5 3 3      5
--R      (- 6883632a c d e - 5255040a c d )x
--R      +
--R      7      3      6 2 2      4
--R      (- 516096a c e - 9289728a c d e)x
--R      +
--R      7      2      6 2 3      3      7      2      2

```

```

--R      (- 2447424a c d e - 4311552a c d )x - 3096576a c d e x
--R      +
--R      8 2      7 3
--R      (- 241920a d e - 1419264a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      8 3 18      8 2 17      7 3      8 2 16
--R      896c e x + 3024c d e x + (39168a c e + 3456c d e)x
--R      +
--R      7 2      8 3 15      2 6 3      7 2 14
--R      (132552a c d e + 1344c d )x + (352512a c e + 152064a c d e)x
--R      +
--R      2 6 2      7 3 13
--R      (1205442a c d e + 59472a c d )x
--R      +
--R      3 5 3      2 6 2 12
--R      (1376256a c e + 1403136a c d e)x
--R      +
--R      3 5 2      2 6 3 11
--R      (4785291a c d e + 560952a c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2 10
--R      (2846592a c e + 5709312a c d e)x
--R      +
--R      4 4 2      3 5 3 9
--R      (10143945a c d e + 2375016a c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2 8
--R      (3290112a c e + 12579840a c d e)x
--R      +
--R      5 3 2      4 4 3 7
--R      (12185208a c d e + 5503680a c d )x
--R      +
--R      6 2 3      5 3 2 6
--R      (2021376a c e + 15869952a c d e)x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 5
--R      (8077104a c d e + 7233408a c d )x
--R      +
--R      7 3      6 2 2 4
--R      (516096a c e + 10838016a c d e)x
--R      +
--R      7 2      6 2 3 3      7 2 2
--R      (2568384a c d e + 5021184a c d )x + 3096576a c d e x
--R      +
--R      8 2      7 3
--R      (241920a d e + 1419264a c d )x

```

```

--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      5 8      4 6      2 3 4      3 2 2
--R      8064c x + 322560a c x + 1935360a c x + 3612672a c x
--R      +
--R      4
--R      2064384a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 8      2 4 6      3 3 4      4 2 2
--R      - 72576a c x - 967680a c x - 3483648a c x - 4644864a c x
--R      +
--R      5
--R      - 2064384a c
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      ,
--R      4 4 2      3 5 3 8
--R      (- 1890a c d e + 5040a c d )x
--R      +
--R      5 3 2      4 4 3 6
--R      (- 75600a c d e + 201600a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 4
--R      (- 453600a c d e + 1209600a c d )x
--R      +
--R      7 2      6 2 3 2      8 2
--R      (- 846720a c d e + 2257920a c d )x - 483840a d e
--R      +
--R      7 3
--R      1290240a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 4 2      4 5 3 8      6 3 2      5 4 3 6
--R      (17010a c d e - 45360a c d )x + (226800a c d e - 604800a c d )x
--R      +
--R      7 2 2      6 3 3 4
--R      (816480a c d e - 2177280a c d )x
--R      +
--R      8 2      7 2 3 2      9 2      8 3

```

```

--R      (1088640a c d e - 2903040a c d )x + 483840a d e - 1290240a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 +---+ +---+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      7 3 16      7 2 15
--R      - 8064a c e x - 27216a c d e x
--R      +
--R      2 6 3      7 2 14
--R      (- 129408a c e - 31104a c d e)x
--R      +
--R      2 6 2      7 3 13
--R      (- 439992a c d e - 12096a c d )x
--R      +
--R      3 5 3      2 6 2 12
--R      (- 696192a c e - 508032a c d e)x
--R      +
--R      3 5 2      2 6 3 11
--R      (- 2401434a c d e - 200592a c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2 10
--R      (- 1798272a c e - 2830464a c d e)x
--R      +
--R      4 4 2      3 5 3 9
--R      (- 6343785a c d e - 1154664a c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2 8
--R      (- 2472960a c e - 7741440a c d e)x
--R      +
--R      5 3 2      4 4 3 7
--R      (- 9034200a c d e - 3326400a c d )x
--R      +
--R      6 2 3      5 3 2 6
--R      (- 1763328a c e - 11612160a c d e)x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 5
--R      (- 6883632a c d e - 5255040a c d )x
--R      +
--R      7 3      6 2 2 4
--R      (- 516096a c e - 9289728a c d e)x
--R      +
--R      7 2      6 2 3 3      7 2 2
--R      (- 2447424a c d e - 4311552a c d )x - 3096576a c d e x
--R      +
--R      8 2      7 3
--R      (- 241920a d e - 1419264a c d )x
--R      *

```



```

--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      8 3 18      8 2 17      7 3      8 2 16
--R      896c e x + 3024c d e x + (39168a c e + 3456c d e)x
--R      +
--R      7 2      8 3 15      2 6 3      7 2 14
--R      (132552a c d e + 1344c d )x + (352512a c e + 152064a c d e)x
--R      +
--R      2 6 2      7 3 13
--R      (1205442a c d e + 59472a c d )x
--R      +
--R      3 5 3      2 6 2 12
--R      (1376256a c e + 1403136a c d e)x
--R      +
--R      3 5 2      2 6 3 11
--R      (4785291a c d e + 560952a c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2 10
--R      (2846592a c e + 5709312a c d e)x
--R      +
--R      4 4 2      3 5 3 9
--R      (10143945a c d e + 2375016a c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2 8
--R      (3290112a c e + 12579840a c d e)x
--R      +
--R      5 3 2      4 4 3 7
--R      (12185208a c d e + 5503680a c d )x
--R      +
--R      6 2 3      5 3 2 6
--R      (2021376a c e + 15869952a c d e)x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 5
--R      (8077104a c d e + 7233408a c d )x
--R      +
--R      7 3      6 2 2 4
--R      (516096a c e + 10838016a c d e)x
--R      +
--R      7 2      6 2 3 3      7 2 2
--R      (2568384a c d e + 5021184a c d )x + 3096576a c d e x
--R      +
--R      8 2      7 3
--R      (241920a d e + 1419264a c d )x
--R      *
--R      +---+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      5 8      4 6      2 3 4      3 2 2

```

```

--R      8064c x + 322560a c x + 1935360a c x + 3612672a c x
--R      +
--R      4
--R      2064384a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 8      2 4 6      3 3 4      4 2 2
--R      - 72576a c x - 967680a c x - 3483648a c x - 4644864a c x
--R      +
--R      5
--R      - 2064384a c
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 29

```

```

--S 30 of 1581
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 5 2      3 6 3 8
--R      (- 945a c d e + 2520a c d )x
--R      +
--R      5 4 2      4 5 3 6
--R      (- 37800a c d e + 100800a c d )x
--R      +
--R      6 3 2      5 4 3 4
--R      (- 226800a c d e + 604800a c d )x
--R      +
--R      7 2 2      6 3 3 2      8 2
--R      (- 423360a c d e + 1128960a c d )x - 241920a c d e
--R      +
--R      7 2 3
--R      645120a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 2      4 6 3 8      6 4 2      5 5 3 6
--R      (8505a c d e - 22680a c d )x + (113400a c d e - 302400a c d )x
--R      +
--R      7 3 2      6 4 3 4
--R      (408240a c d e - 1088640a c d )x

```

```

--R      +
--R      8 2 2      7 3 3 2      9      2      8 2 3
--R      (544320a c d e - 1451520a c d )x + 241920a c d e - 645120a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      4 5 2      3 6 3 8      5 4 2      4 5 3 6
--R      (945a c d e - 2520a c d )x + (37800a c d e - 100800a c d )x
--R      +
--R      6 3 2      5 4 3 4
--R      (226800a c d e - 604800a c d )x
--R      +
--R      7 2 2      6 3 3 2      8      2      7 2 3
--R      (423360a c d e - 1128960a c d )x + 241920a c d e - 645120a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 2      4 6 3 8
--R      (- 8505a c d e + 22680a c d )x
--R      +
--R      6 4 2      5 5 3 6
--R      (- 113400a c d e + 302400a c d )x
--R      +
--R      7 3 2      6 4 3 4
--R      (- 408240a c d e + 1088640a c d )x
--R      +
--R      8 2 2      7 3 3 2      9      2      8 2 3
--R      (- 544320a c d e + 1451520a c d )x - 241920a c d e + 645120a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      5 4 3      4 5 2 8      6 3 3      5 4 2 6
--R      (- 256a c e + 3456a c d e)x + (- 10240a c e + 138240a c d e)x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 2 4
--R      (- 61440a c e + 829440a c d e)x
--R      +

```

```

--R      8 3      7 2 2 2      9 3      8 2
--R      (- 114688a c e + 1548288a c d e)x - 65536a e + 884736a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 4 3      4 5 2 8      6 3 3      5 4 2 6
--R      (2304a c e - 31104a c d e)x + (30720a c e - 414720a c d e)x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 2 4      8 3      7 2 2 2
--R      (110592a c e - 1492992a c d e)x + (147456a c e - 1990656a c d e)x
--R      +
--R      9 3      8 2
--R      65536a e - 884736a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      6 8      5 6      2 4 4      3 3 2      4 2
--R      (8064c x + 322560a c x + 1935360a c x + 3612672a c x + 2064384a c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      6 8      2 5 6      3 4 4      4 3 2
--R      - 72576a c x - 967680a c x - 3483648a c x - 4644864a c x
--R      +
--R      5 2
--R      - 2064384a c
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

--S 31 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 31

--S 32 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R      4 5 2      3 6 3 8      5 4 2      4 5 3 6
--R      (945a c d e - 2520a c d )x + (37800a c d e - 100800a c d )x
--R      +
--R      6 3 2      5 4 3 4
--R      (226800a c d e - 604800a c d )x
--R      +
--R      7 2 2      6 3 3 2      8 2      7 2 3
--R      (423360a c d e - 1128960a c d )x + 241920a c d e - 645120a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 2      4 6 3 8
--R      (- 8505a c d e + 22680a c d )x
--R      +
--R      6 4 2      5 5 3 6
--R      (- 113400a c d e + 302400a c d )x
--R      +
--R      7 3 2      6 4 3 4
--R      (- 408240a c d e + 1088640a c d )x
--R      +
--R      8 2 2      7 3 3 2      9 2
--R      (- 544320a c d e + 1451520a c d )x - 241920a c d e
--R      +
--R      8 2 3
--R      645120a c d
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      *
--R      +---+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 5 2      3 6 3 8
--R      (- 1890a c d e + 5040a c d )x
--R      +
--R      5 4 2      4 5 3 6
--R      (- 75600a c d e + 201600a c d )x
--R      +
--R      6 3 2      5 4 3 4
--R      (- 453600a c d e + 1209600a c d )x
--R      +
--R      7 2 2      6 3 3 2      8 2
--R      (- 846720a c d e + 2257920a c d )x - 483840a c d e
--R      +

```

```

--R          7 2 3
--R      1290240a c d
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R          5 5 2      4 6 3 8
--R      (17010a c d e - 45360a c d )x
--R      +
--R          6 4 2      5 5 3 6
--R      (226800a c d e - 604800a c d )x
--R      +
--R          7 3 2      6 4 3 4
--R      (816480a c d e - 2177280a c d )x
--R      +
--R          8 2 2      7 3 3 2      9 2
--R      (1088640a c d e - 2903040a c d )x + 483840a c d e
--R      +
--R          8 2 3
--R      - 1290240a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R          c x
--R      +
--R          5 4 3      4 5 2 8      6 3 3      5 4 2 6
--R      (- 256a c e + 3456a c d e)x + (- 10240a c e + 138240a c d e)x
--R      +
--R          7 2 3      6 3 2 4
--R      (- 61440a c e + 829440a c d e)x
--R      +
--R          8 3      7 2 2 2      9 3      8 2
--R      (- 114688a c e + 1548288a c d e)x - 65536a e + 884736a c d e
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ +-+ | 2
--R      \|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R          5 4 3      4 5 2 8      6 3 3      5 4 2 6
--R      (2304a c e - 31104a c d e)x + (30720a c e - 414720a c d e)x
--R      +
--R          7 2 3      6 3 2 4      8 3      7 2 2 2
--R      (110592a c e - 1492992a c d e)x + (147456a c e - 1990656a c d e)x
--R      +

```

```

--R          9 3          8 2
--R      65536a e - 884736a c d e
--R      *
--R      +---+ +---+ +---+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R          6 8          5 6          2 4 4          3 3 2          4 2
--R      (8064c x + 322560a c x + 1935360a c x + 3612672a c x + 2064384a c )
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R          6 8          2 5 6          3 4 4          4 3 2
--R      - 72576a c x - 967680a c x - 3483648a c x - 4644864a c x
--R      +
--R          5 2
--R      - 2064384a c
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

--S 33 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 33

)clear all

--S 34 of 1581
t0:=(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          2 2 6          2          5          2          2 2 4          3
--R          c e x + 2c d e x + (2a c e + c d )x + 4a c d e x
--R      +
--R          2 2          2 2          2          2 2
--R          (a e + 2a c d )x + 2a d e x + a d
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

[illegible]

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 3 2      3 4 2 6      5 2 2      4 3 2 4
--R      (- 840a c e + 6720a c d )x + (- 8400a c e + 67200a c d )x
--R      +
--R      6 2      5 2 2 2      7 2      6 2
--R      (- 20160a c e + 161280a c d )x - 13440a e + 107520a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +

```



```

--R      4 4 2      3 5 2 8      5 3 2      4 4 2 6
--R      (105a c e - 840a c d )x + (3360a c e - 26880a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 2 4      7 2      6 2 2 2
--R      (16800a c e - 134400a c d )x + (26880a c e - 215040a c d )x
--R      +
--R      8 2      7 2
--R      13440a e - 107520a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      7 2 15      7 14      6 2      7 2 13
--R      - 336c e x - 768c d e x + (- 11704a c e - 448c d )x
--R      +
--R      6 12      2 5 2      6 2 11
--R      - 26880a c d e x + (- 85050a c e - 15792a c d )x
--R      +
--R      2 5 10      3 4 2      2 5 2 9
--R      - 198912a c d e x + (- 264873a c e - 120120a c d )x
--R      +
--R      3 4 8      4 3 2      3 4 2 7
--R      - 639744a c d e x + (- 422240a c e - 406784a c d )x
--R      +
--R      4 3 6      5 2 2      4 3 2 5
--R      - 1075200a c d e x + (- 350112a c e - 725760a c d )x
--R      +
--R      5 2 4      6 2      5 2 2 3
--R      - 946176a c d e x + (- 132608a c e - 659456a c d )x
--R      +
--R      6 2      7 2      6 2
--R      - 344064a c d e x + (- 13440a e - 236544a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      7 2 15      7 14      6 2      7 2 13
--R      2688c e x + 6144c d e x + (37184a c e + 3584c d )x
--R      +
--R      6 12      2 5 2      6 2 11
--R      86016a c d e x + (181776a c e + 51072a c d )x
--R      +
--R      2 5 10      3 4 2      2 5 2 9
--R      430080a c d e x + (439992a c e + 264768a c d )x

```

```

--R      +
--R      3 4      8      4 3 2      3 4 2 7
--R      1080576a c d e x + (581560a c e + 702016a c d )x
--R      +
--R      4 3      6      5 2 2      4 3 2 5
--R      1505280a c d e x + (414736a c e + 1025920a c d )x
--R      +
--R      5 2      4      6 2      5 2 2 3
--R      1118208a c d e x + (139328a c e + 777728a c d )x
--R      +
--R      6      2      7 2      6 2
--R      344064a c d e x + (13440a e + 236544a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 +-+ +-+
--R      (21504c x + 215040a c x + 516096a c x + 344064a c )\|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      5 8      4 6      2 3 4      3 2 2      4 +-+
--R      (- 2688c x - 86016a c x - 430080a c x - 688128a c x - 344064a c )\|c
--R      ,
--R      4 3 2      3 4 2 6
--R      (- 1680a c e + 13440a c d )x
--R      +
--R      5 2 2      4 3 2 4
--R      (- 16800a c e + 134400a c d )x
--R      +
--R      6 2      5 2 2 2      7 2      6 2
--R      (- 40320a c e + 322560a c d )x - 26880a e + 215040a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 2      3 5 2 8      5 3 2      4 4 2 6
--R      (210a c e - 1680a c d )x + (6720a c e - 53760a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 2 4      7 2      6 2 2 2
--R      (33600a c e - 268800a c d )x + (53760a c e - 430080a c d )x
--R      +
--R      8 2      7 2
--R      26880a e - 215040a c d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +---+ | 2      +---+ +---+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      7 2 15      7      14      6 2      7 2 13
--R      - 336c e x - 768c d e x + (- 11704a c e - 448c d )x
--R      +
--R      6      12      2 5 2      6 2 11
--R      - 26880a c d e x + (- 85050a c e - 15792a c d )x
--R      +
--R      2 5      10      3 4 2      2 5 2 9
--R      - 198912a c d e x + (- 264873a c e - 120120a c d )x
--R      +
--R      3 4      8      4 3 2      3 4 2 7
--R      - 639744a c d e x + (- 422240a c e - 406784a c d )x
--R      +
--R      4 3      6      5 2 2      4 3 2 5
--R      - 1075200a c d e x + (- 350112a c e - 725760a c d )x
--R      +
--R      5 2      4      6 2      5 2 2 3
--R      - 946176a c d e x + (- 132608a c e - 659456a c d )x
--R      +
--R      6      2      7 2      6 2
--R      - 344064a c d e x + (- 13440a e - 236544a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      7 2 15      7      14      6 2      7 2 13
--R      2688c e x + 6144c d e x + (37184a c e + 3584c d )x
--R      +
--R      6      12      2 5 2      6 2 11
--R      86016a c d e x + (181776a c e + 51072a c d )x
--R      +
--R      2 5      10      3 4 2      2 5 2 9
--R      430080a c d e x + (439992a c e + 264768a c d )x
--R      +
--R      3 4      8      4 3 2      3 4 2 7
--R      1080576a c d e x + (581560a c e + 702016a c d )x
--R      +
--R      4 3      6      5 2 2      4 3 2 5
--R      1505280a c d e x + (414736a c e + 1025920a c d )x
--R      +
--R      5 2      4      6 2      5 2 2 3
--R      1118208a c d e x + (139328a c e + 777728a c d )x
--R      +
--R      6      2      7 2      6 2
--R      344064a c d e x + (13440a e + 236544a c d )x

```

```

--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 +----+ +--+
--R      (21504c x + 215040a c x + 516096a c x + 344064a c)\|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      5 8      4 6      2 3 4      3 2 2      4
--R      (- 2688c x - 86016a c x - 430080a c x - 688128a c x - 344064a c)
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 36

```

```

--S 37 of 1581
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 3 2      3 4 2 6      5 2 2      4 3 2 4
--R      (- 280a c e + 2240a c d )x + (- 2800a c e + 22400a c d )x
--R      +
--R      6 2      5 2 2 2      7 2      6 2
--R      (- 6720a c e + 53760a c d )x - 4480a e + 35840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 2      3 5 2 8      5 3 2      4 4 2 6
--R      (35a c e - 280a c d )x + (1120a c e - 8960a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 2 4      7 2      6 2 2 2
--R      (5600a c e - 44800a c d )x + (8960a c e - 71680a c d )x
--R      +
--R      8 2      7 2
--R      4480a e - 35840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ +--+ | 2      2      +--+ +--+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +--+ | 2

```

```

--R          \|a \|c x + a - a
--R      +
--R          4 3 2      3 4 2 6      5 2 2      4 3 2 4
--R      (280a c e - 2240a c d )x + (2800a c e - 22400a c d )x
--R      +
--R          6 2      5 2 2 2      7 2      6 2
--R      (6720a c e - 53760a c d )x + 4480a e - 35840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R          4 4 2      3 5 2 8      5 3 2      4 4 2 6
--R      (- 35a c e + 280a c d )x + (- 1120a c e + 8960a c d )x
--R      +
--R          6 2 2      5 3 2 4      7 2      6 2 2 2
--R      (- 5600a c e + 44800a c d )x + (- 8960a c e + 71680a c d )x
--R      +
--R          8 2      7 2
--R      - 4480a e + 35840a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          4 3      6      5 2      4      6      2      7      +-+
--R      (2048a c d e x + 20480a c d e x + 49152a c d e x + 32768a d e )\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          3 4      8      4 3      6      5 2      4      6      2
--R      - 256a c d e x - 8192a c d e x - 40960a c d e x - 65536a c d e x
--R      +
--R          7
--R      - 32768a d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R          4 6      3 4      2 2 2      3      +-+ +-+ | 2
--R      (7168c x + 71680a c x + 172032a c x + 114688a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R          5 8      4 6      2 3 4      3 2 2      4      +-+
--R      (- 896c x - 28672a c x - 143360a c x - 229376a c x - 114688a c )\|c

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 37
```

```
--S 38 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 38
```

```
--S 39 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      4 3 2      3 4 2 6      5 2 2      4 3 2 4
--R      (280a c e - 2240a c d )x + (2800a c e - 22400a c d )x
--R
--R      +
--R      6 2      5 2 2 2      7 2      6 2
--R      (6720a c e - 53760a c d )x + 4480a e - 35840a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      4 4 2      3 5 2 8      5 3 2      4 4 2 6
--R      (- 35a c e + 280a c d )x + (- 1120a c e + 8960a c d )x
--R
--R      +
--R      6 2 2      5 3 2 4      7 2      6 2 2 2
--R      (- 5600a c e + 44800a c d )x + (- 8960a c e + 71680a c d )x
--R
--R      +
--R      8 2      7 2
--R      - 4480a e + 35840a c d
--R
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      4 3 2      3 4 2 6      5 2 2      4 3 2 4
--R      (- 560a c e + 4480a c d )x + (- 5600a c e + 44800a c d )x
--R
--R      +
--R      6 2      5 2 2 2      7 2      6 2
--R      (- 13440a c e + 107520a c d )x - 8960a e + 71680a c d
```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 4 2      3 5 2 8      5 3 2      4 4 2 6
--R      (70a c e - 560a c d )x + (2240a c e - 17920a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 2 4      7 2      6 2 2 2
--R      (11200a c e - 89600a c d )x + (17920a c e - 143360a c d )x
--R      +
--R      8 2      7 2
--R      8960a e - 71680a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      4 3      6      5 2      4      6      2      7      +---+
--R      (2048a c d e x + 20480a c d e x + 49152a c d e x + 32768a d e)\|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      8      4 3      6      5 2      4      6      2
--R      - 256a c d e x - 8192a c d e x - 40960a c d e x - 65536a c d e x
--R      +
--R      7
--R      - 32768a d e
--R      *
--R      +---+ +-+ +-+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      +---+ +-+ +-+
--R      (7168c x + 71680a c x + 172032a c x + 114688a c)\|- c \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      5 8      4 6      2 3 4      3 2 2      4
--R      (- 896c x - 28672a c x - 143360a c x - 229376a c x - 114688a c)
--R      *
--R      +---+ +-+

```

```

--R      \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

--S 40 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

)clear all

--S 41 of 1581
t0:=(d+e*x)*(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 5 2 4 3 2 2 2 | 2
--R      (1) (c e x + c d x + 2a c e x + 2a c d x + a e x + a d)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

--S 42 of 1581
r0:=5/24*a*d*x*(a+c*x^2)^(3/2)+1/6*d*x*(a+c*x^2)^(5/2)+_
1/7*e*(a+c*x^2)^(7/2)/c+5/16*a^3*d*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/_
sqrt(c)+5/16*a^2*d*x*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      3 x\|c
--R      105a c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      3 6 3 5 2 4 2 3 2 2
--R      48c e x + 56c d x + 144a c e x + 182a c d x + 144a c e x
--R
--R      +
--R      2 3
--R      231a c d x + 48a e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R
--R      /
--R      +-+
--R      336c\|c

```



```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 42

--S 43 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6 +-+
--R      (105a c d x + 2520a c d x + 8400a c d x + 6720a d)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 3 6      5 2 4      6 2      7
--R      - 735a c d x - 5880a c d x - 11760a c d x - 6720a d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      5 12      5 11      2 4 10      2 4 9
--R      - 336a c e x - 392a c d x - 3696a c e x - 4410a c d x
--R      +
--R      3 3 8      3 3 7      4 2 6      4 2 5
--R      - 14448a c e x - 18081a c d x - 27552a c e x - 36904a c d x
--R      +
--R      5 4      5 3      6 2      6
--R      - 26880a c e x - 37520a c d x - 10752a e x - 14784a d x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      6 14      6 13      5 12      5 11
--R      48c e x + 56c d x + 1344a c e x + 1582a c d x
--R      +
--R      2 4 10      2 4 9      3 3 8      3 3 7
--R      8736a c e x + 10605a c d x + 25536a c e x + 32767a c d x
--R      +
--R      4 2 6      4 2 5      5 4      5 3
--R      39648a c e x + 53816a c d x + 32256a c e x + 44912a c d x
--R      +
--R      6 2      6

```

```

--R      10752a e x  + 14784a d x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+ +-+ | 2
--R      (336c x  + 8064a c x  + 26880a c x  + 21504a )\|a \|c \|c x  + a
--R      +
--R      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (- 2352a c x  - 18816a c x  - 37632a c x  - 21504a )\|c
--R      ,
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6 +-+
--R      (210a c d x  + 5040a c d x  + 16800a c d x  + 13440a d)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R      +
--R      4 3 6      5 2 4      6 2      7
--R      - 1470a c d x  - 11760a c d x  - 23520a c d x  - 13440a d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      5 12      5 11      2 4 10      2 4 9
--R      - 336a c e x  - 392a c d x  - 3696a c e x  - 4410a c d x
--R      +
--R      3 3 8      3 3 7      4 2 6      4 2 5
--R      - 14448a c e x  - 18081a c d x  - 27552a c e x  - 36904a c d x
--R      +
--R      5 4      5 3      6 2      6
--R      - 26880a c e x  - 37520a c d x  - 10752a e x  - 14784a d x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x  + a
--R      +
--R      6 14      6 13      5 12      5 11
--R      48c e x  + 56c d x  + 1344a c e x  + 1582a c d x
--R      +
--R      2 4 10      2 4 9      3 3 8      3 3 7
--R      8736a c e x  + 10605a c d x  + 25536a c e x  + 32767a c d x
--R      +
--R      4 2 6      4 2 5      5 4      5 3
--R      39648a c e x  + 53816a c d x  + 32256a c e x  + 44912a c d x

```

```

--R      +
--R      6 2      6
--R      10752a e x + 14784a d x
--R      *
--R      +---+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 +---+ +--+ | 2
--R      (336c x + 8064a c x + 26880a c x + 21504a )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 6      2 2 4      3 2      4 +---+
--R      (- 2352a c x - 18816a c x - 37632a c x - 21504a )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 43

--S 44 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +--+ | 2
--R      (35a c d x + 840a c d x + 2800a c d x + 2240a c d)\|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 6      5 3 4      6 2 2      7
--R      - 245a c d x - 1960a c d x - 3920a c d x - 2240a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ +--+ | 2      2 +--+ +--+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +--+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +--+
--R      (- 35a c d x - 840a c d x - 2800a c d x - 2240a c d)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 4 6      5 3 4      6 2 2      7
--R      245a c d x + 1960a c d x + 3920a c d x + 2240a c d
--R      *
--R      +--+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)

```

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + a
--R    +
--R                                     +-----+
--R          4 3  6      5 2  4      6  2      7  +-+ |  2
--R        (16a c e x  + 384a c e x  + 1280a c e x  + 1024a e)\|c \|c x  + a
--R    +
--R          4 3  6      5 2  4      6  2      7  +-+ +-+
--R        (- 112a c e x  - 896a c e x  - 1792a c e x  - 1024a e)\|a \|c
--R  /
--R                                     +-----+
--R          4 6      3 4      2 2 2      3  +-+ +-+ |  2
--R        (112c x  + 2688a c x  + 8960a c x  + 7168a c)\|a \|c \|c x  + a
--R    +
--R          4 6      2 3 4      3 2 2      4  +-+
--R        (- 784a c x  - 6272a c x  - 12544a c x  - 7168a c)\|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R    (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```

--S 46 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R    (6)
--R          3 4  6      4 3  4      5 2  2      6  +----+ +-+
--R        (- 35a c d x  - 840a c d x  - 2800a c d x  - 2240a c d)\|- c \|a
--R    *
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + a
--R    +
--R          4 4  6      5 3  4      6 2  2      7  +----+
--R        (245a c d x  + 1960a c d x  + 3920a c d x  + 2240a c d)\|- c
--R    *
--R          +-+
--R          x\|c
--R        atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + a
--R    +

```

```

--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6      +-+ +-+
--R      (70a c d x + 1680a c d x + 5600a c d x + 4480a c d)\|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 4 6      5 3 4      6 2 2      7      +-+
--R      (- 490a c d x - 3920a c d x - 7840a c d x - 4480a c d)\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      4 3 6      5 2 4      6 2      7      +---+ +-+ | 2
--R      (16a c e x + 384a c e x + 1280a c e x + 1024a e)\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 3 6      5 2 4      6 2      7      +---+ +-+ +-+
--R      (- 112a c e x - 896a c e x - 1792a c e x - 1024a e)\|- c \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      +---+ +-+ +-+ | 2
--R      (112c x + 2688a c x + 8960a c x + 7168a c)\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 6      2 3 4      3 2 2      4      +---+ +-+
--R      (- 784a c x - 6272a c x - 12544a c x - 7168a c)\|- c \|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

)clear all

--S 48 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (1)  (c x + 2a c x + a)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 48

--S 49 of 1581

r0:=5/24\*a\*x\*(a+c\*x^2)^(3/2)+1/6\*x\*(a+c\*x^2)^(5/2)+5/16\*a^3\*\_  
atanh(x\*sqrt(c)/sqrt(a+c\*x^2))/sqrt(c)+5/16\*a^2\*x\*sqrt(a+c\*x^2)

```
--R
--R
--R      +-+
--R      3      x\|c      2 5      3      2      +-+ | 2
--R      15a atanh(-----) + (8c x  + 26a c x  + 33a x)\|c \|c x  + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      48\|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
```

--E 49

--S 50 of 1581

a0:=integrate(t0,x)

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      3 2 4      4 2      5 +-+ | 2      3 3 6
--R      (90a c x  + 480a c x  + 480a )\|a \|c x  + a  - 15a c x
--R
--R      +
--R      4 2 4      5 2      6
--R      - 270a c x  - 720a c x  - 480a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c  - c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x  + a  - a
--R
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3
--R      - 8c x  - 170a c x  - 885a c x  - 2098a c x  - 2416a c x
--R
--R      +
--R      5
--R      - 1056a x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x  + a
--R
--R      +
```

```

--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3
--R      48c x + 460a c x + 1698a c x + 3174a c x + 2944a c x
--R      +
--R      5
--R      1056a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4      2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (288c x + 1536a c x + 1536a )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      (- 48c x - 864a c x - 2304a c x - 1536a )\|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      3 2 4      4 2      5 +-+ | 2      3 3 6
--R      (180a c x + 960a c x + 960a )\|a \|c x + a - 30a c x
--R      +
--R      4 2 4      5 2      6
--R      - 540a c x - 1440a c x - 960a
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3
--R      - 8c x - 170a c x - 885a c x - 2098a c x - 2416a c x
--R      +
--R      5
--R      - 1056a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3
--R      48c x + 460a c x + 1698a c x + 3174a c x + 2944a c x
--R      +
--R      5
--R      1056a x
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+

```

```

--R      2 4      2      2 +---+ +-+ | 2
--R      (288c x + 1536a c x + 1536a )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +---+
--R      (- 48c x - 864a c x - 2304a c x - 1536a )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 50

```

```

--S 51 of 1581

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      3 (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      5a log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-+
--R      3 x\|c
--R      - 5a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      /
--R      +-+
--R      16\|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 1581

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 52

```

```

--S 53 of 1581

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (6)

```

```

--R      +-----+
--R      +-+      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      3 +---+ x\|c      3 +-+ \|- c \|c x + a - \|- c \|a

```



```

--R      - 5a \|- c atanh(-----) + 10a \|c atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      -----
--R      +---+ +---+
--R      16\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

--S 54 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

)clear all

```

--S 55 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R      (1) -----
--R      e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 1581
r0:=1/12*(4*(c*d^2+a*e^2)-3*c*d*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/e^3+_
1/5*(a+c*x^2)^(5/2)/e-(c*d^2+a*e^2)^(5/2)*atanh((a*e-c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/e^6-1/8*d*(8*c^2*d^4+20*a*c*_
d^2*e^2+15*a^2*e^4)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))*sqrt(c)/e^6+_
1/8*(8*(c*d^2+a*e^2)^2-c*d*e*(4*c*d^2+7*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +---+
--R      2 4      3 2      2 5 +---+      x\|c
--R      (- 225a d e - 300a c d e - 120c d )\|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2      2 4 | 2      2

```

```

--R      (120a e  + 240a c d e  + 120c d )\|a e  + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      2 5 4      2 4 3      5      2 2 3 2
--R      24c e x  - 30c d e x  + (88a c e  + 40c d e )x
--R      +
--R      4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (- 135a c d e  - 60c d e )x + 184a e  + 280a c d e  + 120c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R      /
--R      6
--R      120e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (225a c d e  + 300a c d e  + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (2700a c d e  + 3600a c d e  + 1440a c d )x + 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      4800a c d e  + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x  + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 1125a c d e  - 1500a c d e  - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 4500a c d e  - 6000a c d e  - 2400a c d )x - 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 4800a c d e  - 1920a c d
--R

```

```

--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (120a c e + 240a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (1440a c e + 2880a c d e + 1440a c d )x + 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 600a c e - 1200a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 2400a c e - 4800a c d e - 2400a c d )x - 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3 2 2 2 2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R
--R      +
--R      3 2 +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R
--R      +
--R      4 5 8 4 4 7 3 5 4 2 3 6
--R      - 120c e x + 150c d e x + (- 920a c e - 200c d e )x
--R
--R      +
--R      3 4 4 3 2 5
--R      (1275a c d e + 300c d e )x
--R
--R      +
--R      2 2 5 3 2 3 4 4 4
--R      (- 2880a c e - 1920a c d e - 480c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2 4 3 3 2 3
--R      (3180a c d e + 1200a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 5 2 2 2 3 3 4 2
--R      (- 2880a c e - 2880a c d e - 960a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 4 2 2 3 2
--R      (2160a c d e + 960a c d e )x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      5 5 10 5 4 9 4 5 5 2 3 8
--R      24c e x - 30c d e x + (400a c e + 40c d e )x
--R
--R      +
--R      4 4 5 3 2 7 2 3 5 4 2 3 5 4 6
--R      (- 525a c d e - 60c d e )x + (2000a c e + 800a c d e + 120c d e)x
--R
--R      +
--R      2 3 4 4 3 2 5
--R      (- 2595a c d e - 780a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 5 2 3 2 3 4 4 4
--R      (4320a c e + 3360a c d e + 960a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 2 4 2 3 3 2 3
--R      (- 4260a c d e - 1680a c d e )x

```

```

--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2
--R      (2880a c e + 2880a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2
--R      (- 2160a c d e - 960a c d e)x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2
--R      (120c e x + 1440a c e x + 1920a e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 600c e x - 2400a c e x - 1920a e )\|a
--R      ,
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (120a c e + 240a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (1440a c e + 2880a c d e + 1440a c d )x + 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 600a c e - 1200a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 2400a c e - 4800a c d e - 2400a c d )x - 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 450a c d e - 600a c d e - 240c d )x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 5400a c d e - 7200a c d e - 2880a c d )x - 7200a d e
--R      +
--R      3      3 2      2 2 5
--R      - 9600a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (2250a c d e + 3000a c d e + 1200c d )x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (9000a c d e + 12000a c d e + 4800a c d )x + 7200a d e
--R      +
--R      3      3 2      2 2 5
--R      9600a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +-+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      4 5 8      4 4 7      3 5      4 2 3 6

```

```

--R      - 120c e x + 150c d e x + (- 920a c e - 200c d e )x
--R      +
--R      3 4      4 3 2 5
--R      (1275a c d e + 300c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 2880a c e - 1920a c d e - 480c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2 3
--R      (3180a c d e + 1200a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2
--R      (- 2880a c e - 2880a c d e - 960a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2
--R      (2160a c d e + 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 4 9      4 5      5 2 3 8
--R      24c e x - 30c d e x + (400a c e + 40c d e )x
--R      +
--R      4 4      5 3 2 7      2 3 5      4 2 3      5 4 6
--R      (- 525a c d e - 60c d e )x + (2000a c e + 800a c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      2 3 4      4 3 2 5
--R      (- 2595a c d e - 780a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (4320a c e + 3360a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3 2 3
--R      (- 4260a c d e - 1680a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2
--R      (2880a c e + 2880a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2
--R      (- 2160a c d e - 960a c d e )x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2
--R      (120c e x + 1440a c e x + 1920a e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 600c e x - 2400a c e x - 1920a e )\|a
--R      ,
--R

```

```

--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (225a c d e + 300a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (2700a c d e + 3600a c d e + 1440a c d )x + 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      4800a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 1125a c d e - 1500a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 4500a c d e - 6000a c d e - 2400a c d )x - 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 4800a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (240a c e + 480a c d e + 240c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (2880a c e + 5760a c d e + 2880a c d )x + 3840a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      7680a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 1200a c e - 2400a c d e - 1200c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4

```



```

--R      3 2 2      2 2 4
--R      (- 4800a c e - 9600a c d e - 4800a c d )x - 3840a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 7680a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      4 5 8      4 4 7      3 5      4 2 3 6
--R      - 120c e x + 150c d e x + (- 920a c e - 200c d e )x
--R      +
--R      3 4      4 3 2 5
--R      (1275a c d e + 300c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 2880a c e - 1920a c d e - 480c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2 3
--R      (3180a c d e + 1200a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2
--R      (- 2880a c e - 2880a c d e - 960a c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2
--R      (2160a c d e + 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 4 9      4 5      5 2 3 8
--R      24c e x - 30c d e x + (400a c e + 40c d e )x
--R      +
--R      4 4      5 3 2 7      2 3 5      4 2 3      5 4 6
--R      (- 525a c d e - 60c d e )x + (2000a c e + 800a c d e + 120c d e )x
--R      +
--R      2 3 4      4 3 2 5
--R      (- 2595a c d e - 780a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (4320a c e + 3360a c d e + 960a c d e )x

```

```

--R      +
--R      3 2 4      2 3 3 2 3
--R      (- 4260a c d e - 1680a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2
--R      (2880a c e + 2880a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2
--R      (- 2160a c d e - 960a c d e )x
--R      /
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2      +-----+
--R      (120c e x + 1440a c e x + 1920a e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 600c e x - 2400a c e x - 1920a e )\|a
--R      ,
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (240a c e + 480a c d e + 240c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (2880a c e + 5760a c d e + 2880a c d )x + 3840a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      7680a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 1200a c e - 2400a c d e - 1200c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 4800a c e - 9600a c d e - 4800a c d )x - 3840a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 7680a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+

```

```

--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 450a c d e - 600a c d e - 240c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 5400a c d e - 7200a c d e - 2880a c d )x - 7200a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 9600a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (2250a c d e + 3000a c d e + 1200c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (9000a c d e + 12000a c d e + 4800a c d )x + 7200a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      9600a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +---+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      4 5 8      4 4 7      3 5      4 2 3 6
--R      - 120c e x + 150c d e x + (- 920a c e - 200c d e )x
--R      +
--R      3 4      4 3 2 5
--R      (1275a c d e + 300c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 2880a c e - 1920a c d e - 480c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2 3
--R      (3180a c d e + 1200a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2
--R      (- 2880a c e - 2880a c d e - 960a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2

```

```

--R      (2160a c d e + 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 4 9      4 5      5 2 3 8
--R      24c e x - 30c d e x + (400a c e + 40c d e )x
--R      +
--R      4 4      5 3 2 7      2 3 5      4 2 3      5 4 6
--R      (- 525a c d e - 60c d e )x + (2000a c e + 800a c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      2 3 4      4 3 2 5
--R      (- 2595a c d e - 780a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (4320a c e + 3360a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3 2 3
--R      (- 4260a c d e - 1680a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2
--R      (2880a c e + 2880a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2
--R      (- 2160a c d e - 960a c d e )x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2
--R      (120c e x + 1440a c e x + 1920a e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 600c e x - 2400a c e x - 1920a e )\|a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 57

```

--S 58 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (225a c d e + 300a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (2700a c d e + 3600a c d e + 1440a c d )x + 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      4800a c d e + 1920a c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 1125a c d e - 1500a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 4500a c d e - 6000a c d e - 2400a c d )x - 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 4800a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (120a c e + 240a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (1440a c e + 2880a c d e + 1440a c d )x + 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 600a c e - 1200a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 2400a c e - 4800a c d e - 2400a c d )x - 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2
--R      \|a \|a e + c d

```

```

--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d)x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d)x - 2a d e x - 2a d)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (225a c d e + 300a c d e + 120c d)x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (2700a c d e + 3600a c d e + 1440a c d)x + 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      4800a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 1125a c d e - 1500a c d e - 600c d)x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 4500a c d e - 6000a c d e - 2400a c d)x - 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 4800a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+

```

```

--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 120a c e - 240a c d e - 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 1440a c e - 2880a c d e - 1440a c d )x - 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (600a c e + 1200a c d e + 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (2400a c e + 4800a c d e + 2400a c d )x + 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (184a c e + 280a c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (2208a c e + 3360a c d e + 1440a c d e)x + 2944a e + 4480a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      1920a c d e
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|a \|c x  + a
--R      +
--R          3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (- 920a c e  - 1400a c d e  - 600a c d e)x
--R      +
--R          4 5      3 2 2 3      2 3 4 2      5 5      4 2 3
--R      (- 3680a c e  - 5600a c d e  - 2400a c d e)x - 2944a e  - 4480a c d e
--R      +
--R          3 2 4
--R      - 1920a c d e
--R      /
--R          +-----+
--R          2 6 4      6 2      2 6 |  2
--R      (120c e x  + 1440a c e x  + 1920a e )\|c x  + a
--R      +
--R          2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 600c e x  - 2400a c e x  - 1920a e )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

--S 59 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

--S 60 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (120a c e  + 240a c d e  + 120c d )x
--R      +
--R          3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (1440a c e  + 2880a c d e  + 1440a c d )x + 1920a e
--R      +
--R          3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e  + 1920a c d
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |  2      2 |  2
--R      \|a e  + c d  \|c x  + a
--R      +
--R          2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 600a c e  - 1200a c d e  - 600c d )x

```



```

--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 2400a c e - 4800a c d e - 2400a c d )x - 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2      +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d )\|a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (225a c d e + 300a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (2700a c d e + 3600a c d e + 1440a c d )x + 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      4800a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +

```

```

--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 1125a c d e - 1500a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 4500a c d e - 6000a c d e - 2400a c d )x - 3600a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 4800a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 120a c e - 240a c d e - 120c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 1440a c e - 2880a c d e - 1440a c d )x - 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (600a c e + 1200a c d e + 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (2400a c e + 4800a c d e + 2400a c d )x + 1920a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a

```

```

--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 450a c d e - 600a c d e - 240c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 5400a c d e - 7200a c d e - 2880a c d )x - 7200a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 9600a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (2250a c d e + 3000a c d e + 1200c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (9000a c d e + 12000a c d e + 4800a c d )x + 7200a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      9600a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +---+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (184a c e + 280a c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (2208a c e + 3360a c d e + 1440a c d e)x + 2944a e + 4480a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      1920a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (- 920a c e - 1400a c d e - 600a c d e)x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2      5 5      4 2 3

```

```

--R      (- 3680a c e - 5600a c d e - 2400a c d e)x - 2944a e - 4480a c d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      - 1920a c d e
--R      /
--R      +-----+
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2
--R      (120c e x + 1440a c e x + 1920a e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 600c e x - 2400a c e x - 1920a e )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

--S 61 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

)clear all

--S 62 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

--S 63 of 1581
r0:=-5/12*c*(4*d-3*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/e^3-(a+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x))+_
5*c*d*(c*d^2+a*e^2)^(3/2)*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)))/e^6+5/8*(8*c^2*d^4+12*a*c*d^2*e^2+3*a^2*e^4)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))*sqrt(c)/e^6-5/8*c*(8*d*(c*d^2+a*e^2)-_
e*(4*c*d^2+3*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5
--R      ((45a e + 180a c d e + 120c d e)x + 45a d e + 180a c d e + 120c d )
--R      *
--R      +-+

```

```

--R      +-+      x\|c
--R      \|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 3      2 2      2 4 |  2      2
--R      ((- 120a c d e - 120c d e)x - 120a c d e - 120c d )\|a e  + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      2 |  2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      2 5 4      2 4 3      5      2 2 3 2
--R      6c e x  - 10c d e x  + (27a c e  + 20c d e )x
--R      +
--R      4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (- 85a c d e - 60c d e )x - 24a e  - 160a c d e - 120c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      /
--R      7      6
--R      24e x + 24d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

```

```

--S 64 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 2 3      4 4 5      3 3 2      4 5 4
--R      (120a c d e + 120c d e)x + (120a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4 3      2 2 3 2      3 5 2
--R      (1440a c d e + 1440a c d e)x + (1440a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 2 4      3 3 2      2 2 5
--R      (1920a c d e + 1920a c d e)x + 1920a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      2 |  2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +

```

```

--R      3 2 3      4 4 5      3 3 2      4 5 4
--R      (- 600a c d e - 600c d e)x + (- 600a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4 3
--R      (- 2400a c d e - 2400a c d e)x
--R      +
--R      2 2 3 2      3 5 2
--R      (- 2400a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 2 4      3 3 2      2 2 5
--R      (- 1920a c d e - 1920a c d e)x - 1920a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2 2      2      2 2
--R      (e x + 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2 2
--R      (- c d x - a e x - 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 5
--R      (45a c d e + 180a c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6 4
--R      (45a c d e + 180a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3      5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (540a c d e + 2160a c d e + 1440a c d e)x

```

```

--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (540a c d e + 2160a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (720a d e + 2880a c d e + 1920a c d e)x + 720a d e
--R      +
--R      3 4 2      2 2 6
--R      2880a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 5
--R      (- 225a c d e - 900a c d e - 600c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6 4
--R      (- 225a c d e - 900a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 900a c d e - 3600a c d e - 2400a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 900a c d e - 3600a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (- 720a d e - 2880a c d e - 1920a c d e)x - 720a d e
--R      +
--R      3 4 2      2 2 6
--R      - 2880a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      4 5 8      4 2 4 7      3 5      4 3 3 6
--R      - 30c d e x + 50c d e x + (- 255a c d e - 100c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 2 4      4 4 2 5
--R      (- 24a c e + 465a c d e + 180c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 4

```

```

--R      3 4 2 3
--R      (- 540a c d e + 240a c d e + 480c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 2 4      3 4 2 3
--R      (- 288a c e - 60a c d e - 240a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 2
--R      (- 240a c d e + 960a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2
--R      (- 384a e - 1200a c d e - 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 2 4 9      4 5      5 3 3 8
--R      6c d e x - 10c d e x + (105a c d e + 20c d e )x
--R      +
--R      4 2 4      5 4 2 7      2 3 5      4 3 3      5 5 6
--R      (- 215a c d e - 60c d e )x + (495a c d e + 100a c d e - 120c d e)x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 2 4      4 4 2 5
--R      (120a c e - 585a c d e - 180a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 3 3      4 5 4
--R      (660a c d e - 720a c d e - 960a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 2 4      2 3 4 2 3
--R      (480a c e + 660a c d e + 720a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 3 3      2 3 5 2
--R      (240a c d e - 960a c d e - 960a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 4      3 2 4 2
--R      (384a e + 1200a c d e + 960a c d e )x
--R      /
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      24c d e x + 24c d e x + 288a c d e x + 288a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6
--R      384a d e x + 384a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      - 120c d e x - 120c d e x - 480a c d e x - 480a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6

```



```

--R      - 384a d e x - 384a d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      ,
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 5
--R      (45a c d e + 180a c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6 4
--R      (45a c d e + 180a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (540a c d e + 2160a c d e + 1440a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (540a c d e + 2160a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (720a d e + 2880a c d e + 1920a c d e)x + 720a d e
--R      +
--R      3 4 2      2 2 6
--R      2880a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 5
--R      (- 225a c d e - 900a c d e - 600c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6 4
--R      (- 225a c d e - 900a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 900a c d e - 3600a c d e - 2400a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 900a c d e - 3600a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (- 720a d e - 2880a c d e - 1920a c d e)x - 720a d e
--R      +
--R      3 4 2      2 2 6
--R      - 2880a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ +-+      | 2      +-+      2      +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      3 2 3      4 4      5      3 3 2      4 5 4
--R      (- 240a c d e - 240c d e)x + (- 240a c d e - 240c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4      3
--R      (- 2880a c d e - 2880a c d e)x
--R      +
--R      2 2 3 2      3 5      2
--R      (- 2880a c d e - 2880a c d )x
--R      +
--R      3      2 3      2 2 4      3      3 2      2 2 5
--R      (- 3840a c d e - 3840a c d e)x - 3840a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2      | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      4 4      5      3 3 2      4 5 4
--R      (1200a c d e + 1200c d e)x + (1200a c d e + 1200c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4      3      2 2 3 2      3 5      2
--R      (4800a c d e + 4800a c d e)x + (4800a c d e + 4800a c d )x
--R      +
--R      3      2 3      2 2 4      3      3 2      2 2 5
--R      (3840a c d e + 3840a c d e)x + 3840a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2      +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2      +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      4      5 8      4 2 4 7      3      5      4 3 3 6
--R      - 30c d e x + 50c d e x + (- 255a c d e - 100c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 2 4      4 4 2 5
--R      (- 24a c e + 465a c d e + 180c d e )x
--R      +

```

```

--R      2 2 5      3 3 3      4 5 4
--R      (- 540a c d e + 240a c d e + 480c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 2 4      3 4 2 3
--R      (- 288a c e - 60a c d e - 240a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 2
--R      (- 240a c d e + 960a c d e + 960a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2
--R      (- 384a e - 1200a c d e - 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 2 4 9      4 5      5 3 3 8
--R      6c d e x - 10c d e x + (105a c d e + 20c d e )x
--R      +
--R      4 2 4      5 4 2 7      2 3 5      4 3 3      5 5 6
--R      (- 215a c d e - 60c d e )x + (495a c d e + 100a c d e - 120c d e)x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 2 4      4 4 2 5
--R      (120a c e - 585a c d e - 180a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 3 3      4 5 4
--R      (660a c d e - 720a c d e - 960a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 2 4      2 3 4 2 3
--R      (480a c e + 660a c d e + 720a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 3 3      2 3 5 2
--R      (240a c d e - 960a c d e - 960a c d e )x
--R      +
--R      5 6      4 2 4      3 2 4 2
--R      (384a e + 1200a c d e + 960a c d e )x
--R      /
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      24c d e x + 24c d e x + 288a c d e x + 288a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6
--R      384a d e x + 384a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      - 120c d e x - 120c d e x - 480a c d e x - 480a c d e x
--R      +

```

```

--R      2 7      2 2 6
--R      - 384a d e x - 384a d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      ,
--R      3 2 3      4 4 5      3 3 2      4 5 4
--R      (120a c d e + 120c d e)x + (120a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4 3      2 2 3 2      3 5 2
--R      (1440a c d e + 1440a c d e)x + (1440a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 2 4      3 3 2      2 2 5
--R      (1920a c d e + 1920a c d e)x + 1920a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      4 4 5      3 3 2      4 5 4
--R      (- 600a c d e - 600c d e)x + (- 600a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4 3
--R      (- 2400a c d e - 2400a c d e)x
--R      +
--R      2 2 3 2      3 5 2
--R      (- 2400a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 2 4      3 3 2      2 2 5
--R      (- 1920a c d e - 1920a c d e)x - 1920a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (e x + 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2

```

```

--R      3      2      2      2      2      +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 5
--R      (90a c d e + 360a c d e + 240c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6 4
--R      (90a c d e + 360a c d e + 240c d )x
--R      +
--R      3      5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (1080a c d e + 4320a c d e + 2880a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (1080a c d e + 4320a c d e + 2880a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (1440a d e + 5760a c d e + 3840a c d e)x + 1440a d e
--R      +
--R      3 4 2      2 2 6
--R      5760a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 5
--R      (- 450a c d e - 1800a c d e - 1200c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6 4
--R      (- 450a c d e - 1800a c d e - 1200c d )x
--R      +
--R      3      5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (- 1800a c d e - 7200a c d e - 4800a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 2 4 2      3 6 2
--R      (- 1800a c d e - 7200a c d e - 4800a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (- 1440a d e - 5760a c d e - 3840a c d e)x - 1440a d e
--R      +
--R      3 4 2      2 2 6

```

```

--R      - 5760a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +-+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      4 5 8      4 2 4 7      3 5      4 3 3 6
--R      - 30c d e x + 50c d e x + (- 255a c d e - 100c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 2 4      4 4 2 5
--R      (- 24a c e + 465a c d e + 180c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 4
--R      (- 540a c d e + 240a c d e + 480c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 2 4      3 4 2 3
--R      (- 288a c e - 60a c d e - 240a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 2
--R      (- 240a c d e + 960a c d e + 960a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2
--R      (- 384a e - 1200a c d e - 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 2 4 9      4 5      5 3 3 8
--R      6c d e x - 10c d e x + (105a c d e + 20c d e )x
--R      +
--R      4 2 4      5 4 2 7      2 3 5      4 3 3      5 5 6
--R      (- 215a c d e - 60c d e )x + (495a c d e + 100a c d e - 120c d e )x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 2 4      4 4 2 5
--R      (120a c e - 585a c d e - 180a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 3 3      4 5 4
--R      (660a c d e - 720a c d e - 960a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 2 4      2 3 4 2 3
--R      (480a c e + 660a c d e + 720a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 3 3      2 3 5 2

```

```

--R      (240a c d e - 960a c d e - 960a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 4      3 2 4 2
--R      (384a e + 1200a c d e + 960a c d e )x
--R      /
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      24c d e x + 24c d e x + 288a c d e x + 288a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6
--R      384a d e x + 384a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      - 120c d e x - 120c d e x - 480a c d e x - 480a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6
--R      - 384a d e x - 384a d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      ,
--R      3 2 3      4 4 5      3 3 2      4 5 4
--R      (- 240a c d e - 240c d e)x + (- 240a c d e - 240c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4 3
--R      (- 2880a c d e - 2880a c d e)x
--R      +
--R      2 2 3 2      3 5 2
--R      (- 2880a c d e - 2880a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 2 4      3 3 2      2 2 5
--R      (- 3840a c d e - 3840a c d e)x - 3840a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      4 4 5      3 3 2      4 5 4
--R      (1200a c d e + 1200c d e)x + (1200a c d e + 1200c d )x
--R      +
--R      2 2 2 3      3 4 3      2 2 3 2      3 5 2
--R      (4800a c d e + 4800a c d e)x + (4800a c d e + 4800a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 2 4      3 3 2      2 2 5
--R      (3840a c d e + 3840a c d e)x + 3840a c d e + 3840a c d
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      |      2      2  +-+
--R      \|- a e  - c d  \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |      2
--R      d\|a \|c x  + a  - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      2      2  +-+
--R      x\|- a e  - c d  \|a
--R      +
--R      2 2  5      3 3 3      4 5  5
--R      (90a c d e  + 360a c d e  + 240c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6  4
--R      (90a c d e  + 360a c d e  + 240c d )x
--R      +
--R      3      5      2 2 3 3      3 5  3
--R      (1080a c d e  + 4320a c d e  + 2880a c d e)x
--R      +
--R      3  2 4      2 2 4 2      3 6  2
--R      (1080a c d e  + 4320a c d e  + 2880a c d )x
--R      +
--R      4  5      3  3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (1440a d e  + 5760a c d e  + 3840a c d e)x + 1440a d e
--R      +
--R      3  4 2      2 2 6
--R      5760a c d e  + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |      2
--R      \|- c \|c x  + a
--R      +
--R      2 2  5      3 3 3      4 5  5
--R      (- 450a c d e  - 1800a c d e  - 1200c d e)x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2      4 6  4
--R      (- 450a c d e  - 1800a c d e  - 1200c d )x
--R      +
--R      3      5      2 2 3 3      3 5  3
--R      (- 1800a c d e  - 7200a c d e  - 4800a c d e)x
--R      +
--R      3  2 4      2 2 4 2      3 6  2
--R      (- 1800a c d e  - 7200a c d e  - 4800a c d )x
--R      +
--R      4  5      3  3 3      2 2 5      4 2 4
--R      (- 1440a d e  - 5760a c d e  - 3840a c d e)x - 1440a d e
--R      +
--R      3  4 2      2 2 6

```



```

--R      - 5760a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +---+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +--+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      4 5 8      4 2 4 7      3 5      4 3 3 6
--R      - 30c d e x + 50c d e x + (- 255a c d e - 100c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 2 4      4 4 2 5
--R      (- 24a c e + 465a c d e + 180c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 3 3      4 5 4
--R      (- 540a c d e + 240a c d e + 480c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 2 4      3 4 2 3
--R      (- 288a c e - 60a c d e - 240a c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3      3 5 2
--R      (- 240a c d e + 960a c d e + 960a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2
--R      (- 384a e - 1200a c d e - 960a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 5 10      5 2 4 9      4 5      5 3 3 8
--R      6c d e x - 10c d e x + (105a c d e + 20c d e )x
--R      +
--R      4 2 4      5 4 2 7      2 3 5      4 3 3      5 5 6
--R      (- 215a c d e - 60c d e )x + (495a c d e + 100a c d e - 120c d e )x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 2 4      4 4 2 5
--R      (120a c e - 585a c d e - 180a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 3 3      4 5 4
--R      (660a c d e - 720a c d e - 960a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 2 4      2 3 4 2 3
--R      (480a c e + 660a c d e + 720a c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 3 3      2 3 5 2

```

```

--R      (240a c d e - 960a c d e - 960a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 4      3 2 4 2
--R      (384a e + 1200a c d e + 960a c d e )x
--R      /
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      24c d e x + 24c d e x + 288a c d e x + 288a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6
--R      384a d e x + 384a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 7 5      2 2 6 4      7 3      2 6 2
--R      - 120c d e x - 120c d e x - 480a c d e x - 480a c d e x
--R      +
--R      2 7      2 2 6
--R      - 384a d e x - 384a d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 64

```

--S 65 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (120a c d e + 120c d )x + (1440a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      1920a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (- 600a c d e - 600c d )x + (- 2400a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 1920a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2

```

```

--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (e x + 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d)x + 2a d e x
--R      +
--R      2
--R      2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (- c d x - a e x - 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d)x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (45a c d e + 180a c d e + 120c d )x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (540a c d e + 2160a c d e + 1440a c d )x + 720a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      2880a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 225a c d e - 900a c d e - 600c d )x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 900a c d e - 3600a c d e - 2400a c d )x - 720a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 2880a c d e - 1920a c d
--R      *

```

```

--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      2 2 4 3 3 2 4 5 4
--R      (- 45a c d e - 180a c d e - 120c d )x
--R      +
--R      3 4 2 2 3 2 3 5 2 4 4
--R      (- 540a c d e - 2160a c d e - 1440a c d )x - 720a d e
--R      +
--R      3 3 2 2 2 5
--R      - 2880a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4 3 3 2 4 5 4
--R      (225a c d e + 900a c d e + 600c d )x
--R      +
--R      3 4 2 2 3 2 3 5 2 4 4
--R      (900a c d e + 3600a c d e + 2400a c d )x + 720a d e
--R      +
--R      3 3 2 2 2 5
--R      2880a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2 4 4 4 2 2 2 2 3 4 2
--R      (120a c d e + 120c d )x + (1440a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      3 2 2 2 2 4
--R      1920a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (- 600a c d e - 600c d )x + (- 2400a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 1920a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 24a c e - 160a c d e - 120c d e)x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (- 288a c e - 1920a c d e - 1440a c d e)x - 384a e - 2560a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 1920a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (120a c e + 800a c d e + 600a c d e)x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2      5 5      4 2 3
--R      (480a c e + 3200a c d e + 2400a c d e)x + 384a e + 2560a c d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      1920a c d e
--R      /
--R      +-----+
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2
--R      (24c d e x + 288a c d e x + 384a d e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 120c d e x - 480a c d e x - 384a d e )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

--S 66 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 1581
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (45a c d e + 180a c d e + 120c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (540a c d e + 2160a c d e + 1440a c d )x + 720a d e
--R
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      2880a c d e + 1920a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 225a c d e - 900a c d e - 600c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (- 900a c d e - 3600a c d e - 2400a c d )x - 720a d e
--R
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 2880a c d e - 1920a c d
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 45a c d e - 180a c d e - 120c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4

```

```

--R      3 3 2      2 2 5
--R      (- 540a c d e - 2160a c d e - 1440a c d )x - 720a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      - 2880a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (225a c d e + 900a c d e + 600c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4
--R      (900a c d e + 3600a c d e + 2400a c d )x + 720a d e
--R      +
--R      3 3 2      2 2 5
--R      2880a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (120a c d e + 120c d )x + (1440a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      1920a c d e + 1920a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (- 600a c d e - 600c d )x + (- 2400a c d e - 2400a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 1920a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (- 240a c d e - 240c d )x + (- 2880a c d e - 2880a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      - 3840a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 2      4 4 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (1200a c d e + 1200c d )x + (4800a c d e + 4800a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      3840a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 24a c e - 160a c d e - 120c d e)x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (- 288a c e - 1920a c d e - 1440a c d e)x - 384a e - 2560a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 1920a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (120a c e + 800a c d e + 600a c d e)x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2      5 5      4 2 3
--R      (480a c e + 3200a c d e + 2400a c d e)x + 384a e + 2560a c d e

```



```

--R      +
--R      3 2 4
--R      1920a c d e
--R      /
--R      +-----+
--R      2 6 4      6 2      2 6 | 2
--R      (24c d e x + 288a c d e x + 384a d e )\|c x + a
--R      +
--R      2 6 4      6 2      2 6 +-+
--R      (- 120c d e x - 480a c d e x - 384a d e )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

)clear all

```

```

--S 69 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 1581
r0:=5/6*c*(4*d+e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x))-1/2*(a+c*x^2)^(5/2)/_
(e*(d+e*x)^2)-5/2*c^(3/2)*d*(4*c*d^2+3*a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/e^6-5/2*c*(4*c*d^2+a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))*sqrt(c*d^2+a*e^2)/e^6+_
5/2*c*(4*c*d^2+a*e^2-2*c*d*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      4      2 3 2 2      2 3      2 4      3 2
--R      (- 45a c d e - 60c d e )x + (- 90a c d e - 120c d e )x - 45a c d e
--R      +
--R      2 5
--R      - 60c d

```

```

--R      *
--R      +-+
--R      +-+      x\|c
--R      \|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      +
--R      4      2 2 2 2      3      2 3      2 2
--R      (15a c e  + 60c d e )x  + (30a c d e  + 120c d e)x + 15a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      60c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2      2      c d x - a e
--R      \|a e  + c d atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      2 |  2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      2 5 4      2 4 3      5      2 2 3 2
--R      2c e x  - 5c d e x  + (14a c e  + 20c d e )x
--R      +
--R      4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (55a c d e  + 90c d e )x - 3a e  + 35a c d e  + 60c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      /
--R      8 2      7      2 6
--R      6e x  + 12d e x + 6d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 71

```

```

--S 72 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 72

```

```

--S 73 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 73

```

```

)clear all

```



```

--R          4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (- 15a c d e - 150c d e )x - 2a e - 5a c d e - 60c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      9 3      8 2      2 7      3 6 | 2      2
--R      (6e x + 18d e x + 18d e x + 6d e )\|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

--S 76 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 76

--S 77 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 77

--S 78 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 78

)clear all

--S 79 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2      2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R      (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x + 5d e x + 10d e x + 10d e x + 5d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

--S 80 of 1581
r0:=-5/8*c*(4*c*d^2+3*a*e^2)*(a+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^2)+_
5/12*c*(4*d+3*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x)^3)-_
1/4*(a+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^4)-5*c^(5/2)*d*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/e^6-5/8*c^2*(8*c^2*d^4+12*a*c*d^2*e^2+3*a^2*e^4)*_
atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/(e^6*_
(c*d^2+a*e^2)^(3/2))+5/8*c^2*(8*d*(c*d^2+a*e^2)+e*(4*c*d^2+_
3*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/(e^5*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 6      3 3 4 4      2 2 5      3 4 3 3
--R      (- 120a c d e - 120c d e )x + (- 480a c d e - 480c d e )x
--R      +
--R      2 3 4      3 5 2 2      2 4 3      3 6
--R      (- 720a c d e - 720c d e )x + (- 480a c d e - 480c d e )x
--R      +
--R      2 5 2      3 7
--R      - 120a c d e - 120c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      +-+ | 2      2      x\|c
--R      \|c \|a e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 2 8      3 2 6      4 4 4 4
--R      (45a c e + 180a c d e + 120c d e )x
--R      +
--R      2 2 7      3 3 5      4 5 3 3
--R      (180a c d e + 720a c d e + 480c d e )x
--R      +
--R      2 2 2 6      3 4 4      4 6 2 2
--R      (270a c d e + 1080a c d e + 720c d e )x
--R      +
--R      2 2 3 5      3 5 3      4 7      2 2 4 4      3 6 2
--R      (180a c d e + 720a c d e + 480c d e )x + 45a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      4 8
--R      120c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 7      3 2 5 4      2 6      3 3 4 3
--R      (24a c e + 24c d e )x + (235a c d e + 250c d e )x
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 2
--R      (- 27a c e + 448a c d e + 520c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2      3 7      2 2 5
--R      (- 20a c d e + 355a c d e + 420c d e )x - 6a e - 11a c d e
--R      +
--R      2 4 3      3 6
--R      100a c d e + 120c d e
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R  /
--R      12      2 10  4      11      3 9  3
--R      (24a e  + 24c d e )x  + (96a d e  + 96c d e )x
--R  +
--R      2 10      4 8  2      3 9      5 7      4 8      6 6
--R      (144a d e  + 144c d e )x  + (96a d e  + 96c d e )x + 24a d e  + 24c d e
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e  + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

--S 81 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 81

--S 82 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 82

--S 83 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 83

)clear all

--S 84 of 1581
t0:=sqrt(a^2-x^2)/(a-x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|- x  + a
--R  (1)  - ----
--R      x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

--S 85 of 1581
r0:=a*atan(x/sqrt(a^2-x^2))-sqrt(a^2-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|- x  + a
--R  (2)  a atan(-----) - \|- x  + a
--R      +-----+

```

```

--R      | 2 2
--R     \|- x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- x + a
--R      (- 2a\|- x + a + 2a)atan(-----) + x
--R                                     x
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- x + a - a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 86

```

```

--S 87 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- x + a - a
--R      (4) - 2a atan(-----) - a atan(-----) - a
--R                                     x
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```

```

)clear all

--S 89 of 1581
t0:=sqrt(2+x^2)/(1+4*x)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      | 2
--R      \|x  + 2
--R  (1) -----
--R      4x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 1581
r0:=-1/16*asinh(x/sqrt(2))-1/16*atanh((8-x)/(sqrt(33)*sqrt(2+x^2)))*_
sqrt(33)+1/4*sqrt(2+x^2)
--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      +---+      x - 8      | 2      x\|2
--R      \|33 atanh(-----) + 4\|x  + 2  - asinh(-----)
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|33 \|x  + 2
--R  (2) -----
--R      16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```

--S 91 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      (\|x  + 2  - x)log(\|x  + 2  - x)
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+
--R      (\|33 \|x  + 2  - x\|33 )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+      | 2      +---+      2
--R      (4\|33  + 16x + 4)\|x  + 2  + (- 4x - 1)\|33  - 16x  - 4x - 33
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (4x + 1)\|x  + 2  - 4x  - x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      - 4x\|x  + 2  + 4x  + 8
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2

```



```

--R      16\|x + 2 - 16x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 91

--S 92 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      log(\|x + 2 - x)
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 +---+ 2
--R      (4\|33 + 16x + 4)\|x + 2 + (- 4x - 1)\|33 - 16x - 4x - 33
--R      \|33 log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      (4x + 1)\|x + 2 - 4x - x
--R      +
--R      +---+ x - 8 +---+ x\|2
--R      - \|33 atanh(-----) + asinh(-----)
--R      +-----+ 2
--R      +---+ | 2
--R      \|33 \|x + 2
--R      /
--R      16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

--S 93 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

)clear all

--S 94 of 1581
t0:=sqrt(2+4*x^2)/(5+4*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|4x + 2
--R      (1) -----

```

```

--R      4x + 5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1581
r0:=-5/8*asinh(x*sqrt(2))-1/8*atanh((2-5*x)*sqrt(2/33)/sqrt(1+2*x^2))*_
sqrt(33)+1/2*sqrt(1+2*x^2)/sqrt(2)
--R
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ +---+      (5x - 2)\|2      | 2      +-+      +-+
--R      \|2 \|33 atanh(-----) + 4\|2x + 1 - 5\|2 asinh(x\|2 )
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|33 \|2x + 1
--R
--R      (2) -----
--R
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```

--S 96 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      (5\|4x + 2 - 10x)log(\|4x + 2 - 2x)
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+
--R      (\|33 \|4x + 2 - 2x\|33 )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+      | 2      +---+      2
--R      (2\|33 + 8x + 10)\|4x + 2 + (- 4x - 5)\|33 - 16x - 20x - 33
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (4x + 5)\|4x + 2 - 8x - 10x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      - 4x\|4x + 2 + 8x + 4
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      8\|4x + 2 - 16x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 96

--S 97 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & \frac{
 \begin{aligned}
 & (5\sqrt{2}\sqrt{4x^2+2} - 10x\sqrt{2})\log(\sqrt{4x^2+2} - 2x) \\
 & + (\sqrt{2}\sqrt{33}\sqrt{4x^2+2} - 2x\sqrt{2}\sqrt{33}) \\
 & * \log\left(\frac{(2\sqrt{33} + 8x + 10)\sqrt{4x^2+2} + (-4x - 5)\sqrt{33} - 16x^2 - 20x - 33}{(4x + 5)\sqrt{4x^2+2} - 8x^2 - 10x}\right) \\
 & + (-\sqrt{2}\sqrt{33}\sqrt{4x^2+2} + 2x\sqrt{2}\sqrt{33})\operatorname{atanh}\left(\frac{(5x - 2)\sqrt{2}}{\sqrt{33}\sqrt{2x^2+1}}\right) \\
 & + (-4\sqrt{2x^2+1} + 5\sqrt{2}\operatorname{asinh}(x\sqrt{2}) - 4x\sqrt{2})\sqrt{4x^2+2} + 8x\sqrt{2x^2+1} \\
 & - 10x\sqrt{2}\operatorname{asinh}(x\sqrt{2}) + (8x^2 + 4)\sqrt{2}
 \end{aligned}
 }{
 \begin{aligned}
 & 8\sqrt{2}\sqrt{4x^2+2} - 16x\sqrt{2}
 \end{aligned}
 }
 \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 97

--S 98 of 1581

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$(-256x^5 - 160x^4 - 160x^3 - 80x^2 - 20x - 5)\sqrt{33} - 1024x^6 - 1280x^5$$

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      - 1696x - 800x - 608x - 100x - 33
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|2x + 1
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+ +-+
--R      (- 256x - 160x - 224x - 120x - 52x - 20x - 2)\|2 \|33
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 1024x - 1280x - 1952x - 1120x - 1000x - 260x - 140x - 10)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|4x + 2
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      7
--R      (512x + 320x + 448x + 240x + 104x + 40x + 4)\|33 + 2048x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      2560x + 3904x + 2240x + 2000x + 520x + 280x + 20
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|2x + 1
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      +-+ +-+
--R      (512x + 320x + 576x + 320x + 200x + 90x + 20x + 5)\|2 \|33
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      2048x + 2560x + 4416x + 2880x + 2912x + 1000x + 674x + 100x
--R      +
--R      33
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      /
--R      5      4      3      2      +-+      6      5
--R      (512x + 960x + 592x + 320x + 108x + 10)\|33 + 2048x + 5120x
--R      +
--R      4      3      2
--R      6080x + 4560x + 1760x + 740x + 50
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|2x + 1 \|4x + 2
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+

```

```

--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 1024x - 1920x - 1440x - 1120x - 480x - 120x - 25)\|33
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 4096x - 10240x - 13184x - 11680x - 6432x - 3440x - 632x - 165
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 98

```

```

)clear all

```

```

--S 99 of 1581
t0:=sqrt(1-x^2)/(1+x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x + 1
--R      (1) -----
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1581
r0:=asin(x)+sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x + 1 + asin(x)
--R      (2) -----
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```

--S 101 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x + 1 - 1
--R      (- 2\|- x + 1 + 2)atan(-----) - x
--R      x
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x + 1 - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 101

```

```

--S 102 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1  - 1
--R  (4)  - 2atan(-----) - asin(x) + 1
--R                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

--S 103 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

)clear all

--S 104 of 1581
t0:=sqrt(1-x^2)/(-1+x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R  (1)  -----
--R          x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

--S 105 of 1581
r0:=-asin(x)+sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R  (2)  \|- x  + 1  - asin(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

--S 106 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      +-----+      |  2
--R      |  2      \|- x  + 1  - 1  2
--R      (2\|- x  + 1  - 2)atan(-----) - x
--R                                  x
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1  - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 106

--S 107 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1  - 1
--R (4) 2atan(-----) + asin(x) + 1
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

--S 108 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

)clear all

--S 109 of 1581
t0:=sqrt(1-x^2)/(-1+x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R (1) -----
--R      2
--R      x  - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

--S 110 of 1581
r0:=-asin(x)+2*sqrt(1-x^2)/(1-x)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R      - 2\|- x  + 1  + (- x + 1)asin(x)
--R  (2)  -----
--R          x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (2\|- x  + 1  + 2x - 2)atan(-----) + 4x
--R          \|- x  + 1  - 1
--R          x
--R  (3)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1  + x - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 111

```

```

--S 112 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1  - 1
--R  (4)  2atan(-----) + asin(x) + 2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

)clear all

```

```

--S 114 of 1581
t0:=sqrt(1-x^2)/(-1+x)^3
--R
--R

```



```

--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1
--R  (1)  -----
--R          3      2
--R          x  - 3x  + 3x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1581
r0:=-1/3*(1-x^2)^(3/2)/(1-x)^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          (- x - 1)\|- x  + 1
--R  (2)  -----
--R          2
--R          3x  - 6x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```

--S 116 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2      3
--R          6x\|- x  + 1  + 2x  - 6x
--R  (3)  -----
--R          +-----+
--R          2      |  2      3
--R          (3x  - 9x + 6)\|- x  + 1  - 3x  + 9x - 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 116

```

```

--S 117 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1
--R  (4)  - -
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

)clear all

--S 119 of 1581
t0:=(1+x)*sqrt(-1+x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R (1) (x + 1)\|x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

--S 120 of 1581
r0:=1/3*(-1+x^2)^(3/2)-1/2*atanh(x/sqrt(-1+x^2))+1/2*x*sqrt(-1+x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          x      2
--R - 3atanh(-----) + (2x + 3x - 2)\|x - 1
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|x - 1
--R (2) -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

--S 121 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      3
--R ((12x - 3)\|x - 1 - 12x + 9x)log(\|x - 1 - x)
--R +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          5      4      3      2      6      5      4      3
--R (- 8x - 12x + 14x + 9x - 6x)\|x - 1 + 8x + 12x - 18x - 15x
--R +
--R          2
--R 12x + 3x - 2
--R /
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      3
--R (24x - 6)\|x - 1 - 24x + 18x

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 121

--S 122 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      log(\|x  - 1  - x) + atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|x  - 1
--R  (4) -----
--R                                     2
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 122

--S 123 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 123

)clear all

--S 124 of 1581
t0:=(2+3*x)*sqrt(-5+7*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R  (1)  (3x + 2)\|7x  - 5
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 124

--S 125 of 1581
r0:=1/7*(-5+7*x^2)^(3/2)-5*atanh(x*sqrt(7)/sqrt(-5+7*x^2))/sqrt(7)+_
x*sqrt(-5+7*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|7
--R          2
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R      - 35atanh(-----) + (7x  + 7x - 5)\|7 \|7x  - 5
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|7x  - 5
--R  (2) -----

```

```

--R          +-+
--R          7\|7
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2          2          2          | 2
--R          5\|7 log(- 2x\|7 \|7x - 5 + 14x - 5) + (14x + 14x - 10)\|7x - 5
--R  (3) -----
--R                                     14
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 126

```

```

--S 127 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2          2          x\|7
--R          5log(- 2x\|7 \|7x - 5 + 14x - 5) + 10atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|7x - 5
--R  (4) -----
--R                                     +-+
--R                                     2\|7
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

```

```

)clear all

```

```

--S 129 of 1581
t0:=(d+e*x)^4/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4
--R          e x + 4d e x + 6d e x + 4d e x + d
--R  (1) -----

```

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 1581
r0:=1/8*(8*c^2*d^4-24*a*c*d^2*e^2+3*a^2*e^4)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/c^(5/2)+1/24*d*e*(64*c*d^2-41*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/c^2+_
7/12*d*e*(d+e*x)^2*sqrt(a+c*x^2)/c+1/4*e*(d+e*x)^3*sqrt(a+c*x^2)/c+_
1/24*e*(d*(12*c*d^2-23*a*e^2)+e*(26*c*d^2-9*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          2 4      2 2      2 4      x\|c
--R        (9a e  - 72a c d e  + 24c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + a
--R
--R      +
--R          4 3      3 2      4      2 2      3      3      +-+
--R        (6c e x  + 32c d e x  + (- 9a e  + 72c d e )x - 64a d e  + 96c d e )\|c
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + a
--R
--R      /
--R          2 +-+
--R        24c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2
--R        (36a c e  - 288a c d e  + 96c d )x  + 72a e  - 576a c d e
--R
--R      +
--R          2 4
--R        192a c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R        \|a \|c x  + a
--R
--R      +
--R          2 2 4      3 2 2      4 4 4

```

```

--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2
--R      (- 9a c e + 72a c d e - 24c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2
--R      (- 72a c e + 576a c d e - 192a c d )x - 72a e + 576a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 4 7      3 3 6      2 4      3 2 2 5
--R      - 6c e x - 32c d e x + (- 39a c e - 72c d e )x
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2 3
--R      (- 192a c d e - 96c d e)x + (24a c e - 576a c d e )x
--R      +
--R      2 3 2      3 4      2 2 2
--R      - 384a c d e x + (72a e - 576a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4 7      3 3 6      2 4      3 2 2 5
--R      24c e x + 128c d e x + (36a c e + 288c d e )x
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2 3
--R      (192a c d e + 288c d e)x + (- 60a c e + 864a c d e )x
--R      +
--R      2 3 2      3 4      2 2 2
--R      384a c d e x + (- 72a e + 576a c d e )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (96c x + 192a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2 +-+
--R      (- 24c x - 192a c x - 192a c )\|c
--R      ,
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2

```

```

--R      (72a c e - 576a c d e + 192c d )x + 144a e - 1152a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      384a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 18a c e + 144a c d e - 48c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2
--R      (- 144a c e + 1152a c d e - 384a c d )x - 144a e + 1152a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 384a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 4 7      3 3 6      2 4      3 2 2 5
--R      - 6c e x - 32c d e x + (- 39a c e - 72c d e )x
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2 3
--R      (- 192a c d e - 96c d e)x + (24a c e - 576a c d e )x
--R      +
--R      2 3 2      3 4      2 2 2
--R      - 384a c d e x + (72a e - 576a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      3 4 7      3 3 6      2 4      3 2 2 5
--R      24c e x + 128c d e x + (36a c e + 288c d e )x
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2 3
--R      (192a c d e + 288c d e)x + (- 60a c e + 864a c d e )x
--R      +
--R      2 3 2      3 4      2 2 2
--R      384a c d e x + (- 72a e + 576a c d e )x
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+

```

```

--R      3 2      2 +---+ +-+ | 2
--R      (96c x + 192a c )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2 +---+
--R      (- 24c x - 192a c x - 192a c )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 131

```

```

--S 132 of 1581

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2
--R      (36a c e - 288a c d e + 96c d )x + 72a e - 576a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 9a c e + 72a c d e - 24c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2
--R      (- 72a c e + 576a c d e - 192a c d )x - 72a e + 576a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2
--R      (- 36a c e + 288a c d e - 96c d )x - 72a e + 576a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a

```



```

--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (9a c e - 72a c d e + 24c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2
--R      (72a c e - 576a c d e + 192a c d )x + 72a e - 576a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      192a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3      2 3 2      3 3      2 3 +-+ | 2
--R      ((- 256a c d e + 384a c d e)x - 512a d e + 768a c d e)\|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 3      2 3 2      3 3
--R      (64a c d e - 96c d e)x + (512a c d e - 768a c d e)x + 512a d e
--R      +
--R      2 3
--R      - 768a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (96c x + 192a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2 +-+
--R      (- 24c x - 192a c x - 192a c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

--S 133 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 133

--S 134 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R (6)
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2
--R      (- 36a c e + 288a c d e - 96c d )x - 72a e + 576a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (9a c e - 72a c d e + 24c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2
--R      (72a c e - 576a c d e + 192a c d )x + 72a e - 576a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      192a c d
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2
--R      (72a c e - 576a c d e + 192c d )x + 144a e - 1152a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      384a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 18a c e + 144a c d e - 48c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4
--R      (- 144a c e + 1152a c d e - 384a c d )x - 144a e
--R      +
--R      3 2 2      2 2 4
--R      1152a c d e - 384a c d
--R      *

```

```

--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 3      2 3 2      3 3      2 3      +---+ +-+
--R      ((- 256a c d e + 384a c d e)x - 512a d e + 768a c d e)\|- c \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 3      2 3 2      3 3
--R      (64a c d e - 96c d e)x + (512a c d e - 768a c d e)x + 512a d e
--R      +
--R      2 3
--R      - 768a c d e
--R      *
--R      +---+ +-+ +-+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      2 +---+ +-+ +-+ | 2
--R      (96c x + 192a c )\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2 +---+ +-+
--R      (- 24c x - 192a c x - 192a c )\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

--S 135 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

)clear all

--S 136 of 1581
t0:=(d+e*x)^3/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d

```

```

--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 1581
r0:=1/2*d*(2*c*d^2-3*a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)+_
1/6*e*(13*c*d^2-2*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/c^2+1/3*e*(d+e*x)^2*_
sqrt(a+c*x^2)/c+1/6*e*(3*c*d^2-2*a*e^2+5*c*d*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/c^2

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-+
--R      2 2 3      x\|c
--R      (- 9a c d e + 6c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2      2      3      2      +-+ | 2
--R      (2c e x + 9c d e x - 4a e + 18c d e)\|c \|c x + a
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      6c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      2 2 3 2      2 2      3 +-+ | 2
--R      ((9a c d e - 6c d )x + 36a d e - 24a c d )\|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2      2 3 2      3 2      2 3
--R      (- 27a c d e + 18a c d )x - 36a d e + 24a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R

```

```

--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      2 2      +-+ | 2
--R      (- 6a c e x - 27a c d e x - 36a c d e x - 36a d e x)\|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 6      2 2 5      3      2 2 4      2 3
--R      2c e x + 9c d e x + (6a c e + 18c d e)x + 45a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2
--R      36a c d e x + 36a d e x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +-+ +-+ | 2      2 2      2 2      +-+
--R      (6c x + 24a c)\|a \|c \|c x + a + (- 18a c x - 24a c)\|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2      2 3 2      2 2      3 +-+ | 2
--R      ((- 18a c d e + 12c d )x - 72a d e + 48a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2      2 3 2      3 2      2 3
--R      (54a c d e - 36a c d )x + 72a d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2      2 2      +---+
--R      (- 6a c e x - 27a c d e x - 36a c d e x - 36a d e x)\|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 3 6      2 2 5      3      2 2 4      2 3
--R      2c e x + 9c d e x + (6a c e + 18c d e)x + 45a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2
--R      36a c d e x + 36a d e x
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +---+ +-+ | 2      2 2      2 2      +---+

```



--E 139

--S 140 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 140

--S 141 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R
--R                                     +-----+
--R               2 2      3 3 2      2 2      2 3 +---+ +-+ | 2
--R      ((9a c d e - 6c d )x + 36a c d e - 24a c d )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R               2 2 2      3 3 2      3 2      2 2 3 +---+
--R      ((- 27a c d e + 18a c d )x - 36a c d e + 24a c d )\|- c
--R      *
--R               +-+
--R              x\|c
--R      atanh(-----)
--R               +-----+
--R               | 2
--R              \|c x + a
--R      +
--R               2 2      3 3 2      2 2      2 3 +-+ +-+
--R      ((- 18a c d e + 12c d )x - 72a c d e + 48a c d )\|a \|c
--R      *
--R               +-----+
--R               | 2
--R              \|c x + a
--R      +
--R               2 2 2      3 3 2      3 2      2 2 3 +-+
--R      ((54a c d e - 36a c d )x + 72a c d e - 48a c d )\|c
--R      *
--R               +-----+
--R               +---+ | 2      +---+ +-+
--R               \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R                               c x
--R      +
--R                                     +-----+
--R               2 3      2 2 2      3 3      2 2 +---+ +-+ | 2
--R      ((- 4a c e + 18a c d e)x - 16a e + 72a c d e)\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R               2 3      2 2 2      3 3      2 2 +---+ +-+ +-+

```

```

--R      ((12a c e - 54a c d e)x + 16a e - 72a c d e)\|- c \|a \|c
--R  /
--R      +-----+
--R      3 2      2 2 +---+ +--+ +--+ | 2      3 2      2 2 +---+ +--+
--R      (6c x + 24a c )\|- c \|a \|c \|c x + a + (- 18a c x - 24a c )\|- c \|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

--S 142 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

)clear all

--S 143 of 1581
t0:=(d+e*x)^2/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

--S 144 of 1581
r0:=1/2*(2*c*d^2-a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)+_
3/2*d*e*sqrt(a+c*x^2)/c+1/2*e*(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/c
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      2      2      x\|c      2      +-+ | 2
--R      (- a e + 2c d )atanh(-----) + (e x + 4d e)\|c \|c x + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      (2) -----
--R      +-+
--R      2c\|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

--S 145 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2      2 +-+ | 2      2      2 2 2      2 2
--R      (2a e - 4c d )\|a \|c x + a + (- a c e + 2c d )x - 2a e
--R
--R      +
--R      2
--R      4a c d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R      log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2 +-+ | 2
--R      (- c e x - 4c d e x - 2a e x)\|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 3      2      2 +-+ +-+
--R      (2c e x + 4c d e x + 2a e x)\|a \|c
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2 2      +-+
--R      4c\|a \|c \|c x + a + (- 2c x - 4a c)\|c
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2 +-+ | 2      2      2 2 2      2 2
--R      (- 4a e + 8c d )\|a \|c x + a + (2a c e - 4c d )x + 4a e
--R
--R      +
--R      2
--R      - 8a c d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R
--R      c x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2 +---+ | 2
--R      (- c e x - 4c d e x - 2a e x)\|- c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 3      2      2 +---+ +-+
--R      (2c e x + 4c d e x + 2a e x)\|- c \|a

```

```

--R /
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      2 2      +---+
--R      4c\|- c \|a \|c x + a + (- 2c x - 4a c)\|- c
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 145

```

--S 146 of 1581

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      2      2 +---+ | 2      2      2 2 2      2 2
--R      (2a e - 4c d )\|a \|c x + a + (- a c e + 2c d )x - 2a e
--R +
--R      2
--R      4a c d
--R *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      2      +---+ +---+
--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R log(-----)
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R +
--R      +-----+
--R      2      2 +---+ | 2      2      2 2 2      2 2
--R      (2a e - 4c d )\|a \|c x + a + (- a c e + 2c d )x - 2a e
--R +
--R      2
--R      4a c d
--R *
--R      +---+
--R      x\|c
--R atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R +
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      2      +---+ +---+
--R      8a d e\|c \|c x + a + (- 4c d e x - 8a d e)\|a \|c
--R /
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      2 2      +---+
--R      4c\|a \|c \|c x + a + (- 2c x - 4a c)\|c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

--E 146

--S 147 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 147

--S 148 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R
--R                                     +-----+
--R               2      2  +---+ +---+ |  2
--R      (2a e  - 4c d )\|- c \|a \|c x  + a
--R      +
--R               2      2 2 2      2 2      2  +---+
--R      ((- a c e  + 2c d )x  - 2a e  + 4a c d )\|- c
--R      *
--R               +---+
--R               x\|c
--R      atanh(-----)
--R               +-----+
--R               |  2
--R               \|c x  + a
--R      +
--R                                     +-----+
--R               2      2  +---+ +---+ |  2
--R      (- 4a e  + 8c d )\|a \|c \|c x  + a
--R      +
--R               2      2 2 2      2 2      2  +---+
--R      ((2a c e  - 4c d )x  + 4a e  - 8a c d )\|c
--R      *
--R               +-----+
--R               +---+ |  2      +---+ +---+
--R               \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R               c x
--R      +
--R               +-----+
--R               +---+ +---+ |  2      2      +---+ +---+ +---+
--R      8a d e\|- c \|c \|c x  + a  + (- 4c d e x  - 8a d e)\|- c \|a \|c
--R      /
--R               +-----+
--R               +---+ +---+ +---+ |  2      2 2      +---+ +---+
--R      4c\|- c \|a \|c \|c x  + a  + (- 2c x  - 4a c)\|- c \|c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

```

--E 148

--S 149 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

)clear all

--S 150 of 1581
t0:=(d+e*x)/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      e x + d
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

--S 151 of 1581
r0:=d*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/sqrt(c)+e*sqrt(a+c*x^2)/c
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      x\|c      +-+ | 2
--R      c d atanh(-----) + e\|c \|c x  + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

--S 152 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (d\|a \|c x  + a  - a d)
--R      *

```

```

--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R      2 +-+ +-+
--R      e x \|a \|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+
--R      \|a \|c \|c x + a - a\|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ | 2      +-----+ +-+
--R      +-+ | 2      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      (2d\|a \|c x + a - 2a d)atan(-----)
--R      c x
--R
--R      +
--R      2 +-----+ +-+
--R      e x \|- c \|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2      +-----+
--R      \|- c \|a \|c x + a - a\|- c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 152

```

--S 153 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (c d\|a \|c x + a - a c d)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-+      +-----+

```

```

--R      +-+ | 2      x\|c      +-+ | 2
--R      (- c d\|a \|c x + a + a c d)atanh(-----) + a e\|c \|c x + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      - a e\|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+
--R      c\|a \|c \|c x + a - a c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```

--S 154 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+      +-+
--R      +---+ +-+ | 2      +---+      x\|c
--R      (- c d\|- c \|a \|c x + a + a c d\|- c )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+
--R      (2c d\|a \|c \|c x + a - 2a c d\|c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ | 2      +---+ +-+ +-+
--R      a e\|- c \|c \|c x + a - a e\|- c \|a \|c
--R      /
--R      +-----+

```

```

--R      +---+ +--+ +--+ | 2      +---+ +--+
--R      c\|- c \|a \|c \|c x + a - a c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

--S 156 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```

)clear all

```

```

--S 157 of 1581
t0:=1/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 1581
r0:=atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/sqrt(c)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      (2)  -----
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

--S 159 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      +--+ +--+ | 2      2      +--+ +--+

```

```

--R      (\|a \|c  - c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R      log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                   +-+ |  2
--R                                 \|a \|c x  + a  - a
--R      [-----,
--R                                     +-+
--R                                    \|c
--R      +-----+
--R      +---+ |  2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R      2atan(-----)
--R                      c x
--R      -----]
--R      +---+
--R      \|- c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 159

```

--S 160 of 1581

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R                                     +-----+
--R                                   +-+ +-+ |  2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c  - c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R      log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                   +-+ |  2
--R                                 \|a \|c x  + a  - a
--R      +
--R      +---+
--R      x\|c
--R      - atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      /
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

--S 161 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```





```

--R (2) -----
--R          +-----+
--R          | 2      2
--R         \|a e  + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```

--S 166 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R   log
--R
--R          +-----+
--R          2 +-+ | 2      2          2      3 | 2
--R        ((d e x + d )\|a \|a e  + c d  + (- a d e  - c d )x)\|c x  + a
--R      +
--R          +-----+
--R          2      2 2          2 | 2      2
--R        ((- a e  - c d )x  - a d e x - a d )\|a e  + c d
--R      +
--R          3      2 2          2      3 +-+
--R        ((a e  + c d e)x  + (a d e  + c d )x)\|a
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R        (e x + d)\|a \|c x  + a  - a e x - a d
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2      2
--R         \|a e  + c d
--R      ,
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2          | 2      2 +-+
--R        d\|- a e  - c d \|c x  + a  + (- e x - d)\|- a e  - c d \|a
--R      2atan(-----)
--R                      2      2
--R                    (a e  + c d )x
--R      -----]
--R          +-----+
--R          | 2      2
--R         \|- a e  - c d
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 166

```

```

--S 167 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R log
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2 2 2 3 | 2
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d)x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 2 | 2 2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2 2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      c d x - a e
--R      - atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

--S 169 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      - \|- a e - c d atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+

```

```

--R      | 2      2
--R      2\|a e  + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e  - c d \|c x  + a  + (- e x - d)\|- a e  - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e  + c d )x
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2
--R      \|- a e  - c d \|a e  + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

)clear all

```

--S 171 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^2*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R      (e x  + 2d e x + d )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 1581
r0:=-c*d*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/_
(c*d^2+a*e^2)^(3/2)-e*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      c d x - a e      +-----+ +-----+
--R      (c d e x + c d )atanh(-----) - e\|a e  + c d \|c x  + a
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a

```

```

--R -----
--R                                     +-----+
--R      3      2      2      3 | 2      2
--R      ((a e + c d e)x + a d e + c d)\|a e + c d
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 172

--S 173 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      2      3 +-+ | 2      2      3
--R      ((c d e x + c d)\|a \|c x + a - a c d e x - a c d)
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d)x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2      2      2 +-+ | 2      2
--R      - a e x\|a e + c d \|c x + a + (- c d e x + a e x)\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3      3      2 2      4 +-+ | 2      2 | 2
--R      ((a d e + c d e)x + a d e + c d)\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3      3      2 2 2      4 | 2      2
--R      ((- a d e - a c d e)x - a d e - a c d)\|a e + c d
--R      ,
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R      2      3 +-+ | 2      2      3
--R      ((2c d e x + 2c d )\|a \|c x + a - 2a c d e x - 2a c d )
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2
--R      - a e x\|- a e - c d \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 | 2      2 +-+
--R      (- c d e x + a e x)\|- a e - c d \|a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3      3      2 2      4 | 2      2 +-+ | 2
--R      ((a d e + c d e)x + a d e + c d )\|- a e - c d \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2      3      3      2 2 2      4 | 2      2
--R      ((- a d e - a c d e)x - a d e - a c d )\|- a e - c d
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 173

```

--S 174 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2
--R      (c d \|a \|c x + a - a c d )
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3      2      2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a

```

```

--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      c d x - a e
--R      (- c d \|a \|c x + a + a c d )atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      | 2      2 | 2      +-+ | 2      2
--R      - a e\|a e + c d \|c x + a + a e\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2      3 +-+ | 2      2 | 2
--R      (a d e + c d )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3 | 2      2
--R      (- a d e - a c d )\|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

--S 175 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 175

--S 176 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      2 | 2      2 +-+ | 2      2 | 2      2
--R      (- c d \|- a e - c d \|a \|c x + a + a c d \|- a e - c d )
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+      +-----+

```

```

--R      2 +-+ | 2      2 | 2      2 | 2      2
--R      (2c d \|a \|a e + c d \|c x + a - 2a c d \|a e + c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2 | 2
--R      - a e\|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ | 2      2
--R      a e\|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2      3 | 2      2 +-+ | 2      2 | 2
--R      (a d e + c d )\|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2      2      3 | 2      2 | 2      2
--R      (- a d e - a c d )\|- a e - c d \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

)clear all

```

--S 178 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^3*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 | 2
--R      (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```



```

--S 179 of 1581
r0:=-1/2*c*(2*c*d^2-a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(5/2)-1/2*e*sqrt(a+c*x^2)/_
((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^2)-3/2*c*d*e*sqrt(a+c*x^2)/_
((c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4      2 2 2 2      3      2 3      2 2      2 4
--R      ((- a c e + 2c d e )x + (- 2a c d e + 4c d e)x - a c d e + 2c d )
--R      *
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2      3      2 | 2      2 | 2
--R      (- 3c d e x - a e - 4c d e)\|a e + c d \|c x + a
--R      /
--R      2 6      2 4      2 4 2 2      2 5      3 3      2 5
--R      (2a e + 4a c d e + 2c d e )x + (4a d e + 8a c d e + 4c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      4 2      2 6
--R      2a d e + 4a c d e + 2c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 4      2 4 2 2      3 3      2 5      4 2
--R      (2a c d e - 4c d e )x + (4a c d e - 8c d e)x + 2a c d e
--R      +
--R      2 6
--R      - 4c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 4 2 4      2 3 3      3 5      3

```



```

--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 6      2 4 4      3 6 2 4
--R      (- 2a c d e - 4a c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 5 3      3 7 3
--R      (- 4a c d e - 8a c d e - 4c d e)x
--R      +
--R      3 2 6      2 4 4      2 6 2      3 8 2
--R      (- 4a d e - 10a c d e - 8a c d e - 2c d )x
--R      +
--R      3 3 5      2 5 3      2 7      3 4 4      2 6 2      2 8
--R      (- 8a d e - 16a c d e - 8a c d e)x - 4a d e - 8a c d e - 4a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      2 4      2 4 2 2      3 3      2 5
--R      (- 4a c d e + 8c d e )x + (- 8a c d e + 16c d e)x
--R      +
--R      4 2      2 6
--R      - 4a c d e + 8c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      3 4 2 4      2 3 3      3 5 3
--R      (2a c d e - 4c d e )x + (4a c d e - 8c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6 2      2 3 3      2 5
--R      (4a c d e - 6a c d e - 4c d )x + (8a c d e - 16a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      2 6
--R      4a c d e - 8a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      2 3 2 3      2 5      2 3      2 4 2
--R      3c d e x + (- 2a e - 7a c d e + 4c d e)x
--R      +

```

```

--R      2 4      3 2
--R      (- 4a d e - 10a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      5      2 2 3 4      4      2 3 2 3
--R      (a c e + 4c d e )x + (2a c d e + 2c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4 2      2 4      3 2
--R      (2a e + 7a c d e - 4c d e )x + (4a d e + 10a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      2 2 6      4 4      2 6 2 2
--R      (4a d e + 8a c d e + 4c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      5 3      2 7      2 4 4      6 2      2 8
--R      (8a d e + 16a c d e + 8c d e )x + 4a d e + 8a c d e + 4c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 6      2 4 4      3 6 2 4
--R      (- 2a c d e - 4a c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      2 5 3      3 7 3
--R      (- 4a c d e - 8a c d e - 4c d e )x
--R      +
--R      3 2 6      2 4 4      2 6 2      3 8 2
--R      (- 4a d e - 10a c d e - 8a c d e - 2c d )x
--R      +
--R      3 3 5      2 5 3      2 7      3 4 4      2 6 2      2 8
--R      (- 8a d e - 16a c d e - 8a c d e )x - 4a d e - 8a c d e - 4a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|- a e - c d
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 180

--S 181 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

```

--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 4 +-+ | 2      2 2 2      3 4 2
--R      (2a c d e - 4c d )\|a \|c x + a + (- a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      2 2 2      2 4
--R      - 2a c d e + 4a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 4 +-+ | 2      2 2 2      3 4 2
--R      (2a c d e - 4c d )\|a \|c x + a + (- a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      2 2 2      2 4
--R      - 2a c d e + 4a c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3      2 | 2      2 | 2
--R      (- 2a e - 8a c d e)\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 2 2      2 3      2 +-+ | 2      2
--R      ((a c e + 4c d e)x + 2a e + 8a c d e)\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 4      4 2      2 6 +-+ | 2      2 | 2
--R      (4a d e + 8a c d e + 4c d )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6 2      3 2 4      2 4 2      2 6

```

```

--R      ((- 2a c d e - 4a c d e - 2c d )x - 4a d e - 8a c d e - 4a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 4 | 2      2 +-+ | 2
--R      (2a c d e - 4c d )\|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 4 2      2 2 2      2 4 | 2      2
--R      ((- a c d e + 2c d )x - 2a c d e + 4a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 4 +-+ | 2      2 | 2
--R      (- 4a c d e + 8c d )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 4 2      2 2 2      2 4 | 2      2
--R      ((2a c d e - 4c d )x + 4a c d e - 8a c d )\|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +

```

```

--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 3      2 |      2 |      2 |      2 |      2
--R      (- 2a e - 8a c d e)\|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      3      2 2      2 3      2 |      2      2 +-+ |      2      2
--R      ((a c e + 4c d e)x + 2a e + 8a c d e)\|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 4      4 2      2 6 |      2      2 +-+ |      2      2
--R      (4a d e + 8a c d e + 4c d )\|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2      2 4      2 4 2      3 6 2      3 2 4      2      4 2      2 6
--R      ((- 2a c d e - 4a c d e - 2c d )x - 4a d e - 8a c d e - 4a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 |      2      2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d

```

Type: Expression(Integer)

--E 183

--S 184 of 1581

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 184

)clear all

--S 185 of 1581

t0:=1/((d+e\*x)^4\*sqrt(a+c\*x^2))

--R

--R

--R

--R (1) -----

--R 1

--R +-----+

--R 4 4 3 3 2 2 2 3 4 | 2

--R (e x + 4d e x + 6d e x + 4d e x + d )\|c x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 185

--S 186 of 1581

r0:=-1/2\*c^2\*d\*(2\*c\*d^2-3\*a\*e^2)\*atanh((a\*e-c\*d\*x)/(sqrt(c\*d^2+a\*e^2)\*\_sqrt(a+c\*x^2)))/(c\*d^2+a\*e^2)^(7/2)-1/3\*e\*sqrt(a+c\*x^2)/\_

```

((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^3)-5/6*c*d*e*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+_
a*e^2)^2*(d+e*x)^2)-1/6*c*e*(11*c*d^2-4*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/_
((c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2 5      3 3 3 3      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 9a c d e + 6c d e )x + (- 27a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      2 3 3      3 5      2 4 2      3 6
--R      (- 27a c d e + 18c d e )x - 9a c d e + 6c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (4a c e - 11c d e )x + (3a c d e - 27c d e )x - 2a e - 5a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      - 18c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      /
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 3
--R      (6a e + 18a c d e + 18a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 3 6      2 5 4      3 7 2 2
--R      (18a d e + 54a c d e + 54a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      3 2 7      2 4 5      2 6 3      3 8      3 3 6      2 5 4
--R      (18a d e + 54a c d e + 54a c d e + 18c d e )x + 6a d e + 18a c d e
--R      +
--R      2 7 2      3 9
--R      18a c d e + 6c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

--S 187 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```



```

--R (3)
--R [
--R      3 4 5      4 6 3 5      3 5 4      4 7 2 4
--R      (9a c d e - 6c d e )x + (27a c d e - 18c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 5      3 6 3      4 8 3
--R      (36a c d e + 3a c d e - 18c d e)x
--R      +
--R      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2
--R      (108a c d e - 63a c d e - 6c d )x
--R      +
--R      2 2 6 3      3 8      2 2 7 2      3 9
--R      (108a c d e - 72a c d e)x + 36a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 5      4 6 3 5      2 3 5 4      4 7 2 4
--R      (- 27a c d e + 18a c d e )x + (- 81a c d e + 54a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 3
--R      (- 36a c d e - 57a c d e + 54a c d e)x
--R      +
--R      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2
--R      (- 108a c d e + 45a c d e + 18a c d )x
--R      +
--R      3 2 6 3      2 3 8      3 2 7 2      2 3 9
--R      (- 108a c d e + 72a c d e)x - 36a c d e + 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (a d e + c d)x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4 5
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3      7      2 2 3 5      3 5 3 4

```



```

--R      (72a d e + 216a c d e + 216a c d e + 72a c d e)x + 24a d e
--R      +
--R      3 8 4      2 2 10 2      3 12
--R      72a c d e + 72a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 3 9      3 2 5 7      2 3 7 5      4 9 3 5
--R      (- 18a c d e - 54a c d e - 54a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      4 4 8      3 2 6 6      2 3 8 4      4 10 2 4
--R      (- 54a c d e - 162a c d e - 162a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      5 3 9      4 5 7      3 2 7 5      2 3 9 3
--R      - 24a d e - 126a c d e - 234a c d e - 186a c d e
--R      +
--R      4 11
--R      - 54a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 4 8      4 6 6      3 2 8 4      2 3 10 2
--R      - 72a d e - 234a c d e - 270a c d e - 126a c d e
--R      +
--R      4 12
--R      - 18a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5 7      4 7 5      3 2 9 3      2 3 11      5 6 6
--R      (- 72a d e - 216a c d e - 216a c d e - 72a c d e )x - 24a d e
--R      +
--R      4 8 4      3 2 10 2      2 3 12
--R      - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      3 4 5      4 6 3 5      3 5 4      4 7 2 4
--R      (- 18a c d e + 12c d e )x + (- 54a c d e + 36c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 5      3 6 3      4 8 3
--R      (- 72a c d e - 6a c d e + 36c d e )x
--R      +

```

```

--R      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2
--R      (- 216a c d e + 126a c d e + 12c d )x
--R      +
--R      2 2 6 3      3 8      2 2 7 2      3 9
--R      (- 216a c d e + 144a c d e)x - 72a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 5      4 6 3 5      2 3 5 4      4 7 2 4
--R      (54a c d e - 36a c d e )x + (162a c d e - 108a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 3
--R      (72a c d e + 114a c d e - 108a c d e)x
--R      +
--R      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2
--R      (216a c d e - 90a c d e - 36a c d )x
--R      +
--R      3 2 6 3      2 3 8      3 2 7 2      2 3 9
--R      (216a c d e - 144a c d e)x + 72a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4 5
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3 4
--R      (- 6a c d e - 27a c d e - 21a c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (- 8a e - 26a c d e - 96a c d e + 27a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (- 24a d e - 72a c d e - 162a c d e + 36a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (- 24a d e - 72a c d e - 108a c d e )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 5      4 5 3 6
--R      (4a c d e - 11c d e )x

```

```

--R      +
--R      3 8      2 2 2 6      3 4 4      4 6 2 5
--R      (6a c e + 15a c d e + 57a c d e - 27c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 3 5      3 5 3      4 7 4
--R      (18a c d e + 63a c d e + 102a c d e - 18c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 3
--R      (8a e + 38a c d e + 132a c d e + 27a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 3 5      2 2 5 3      3 7 2
--R      (24a d e + 72a c d e + 162a c d e - 36a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 4 4      2 2 6 2
--R      (24a d e + 72a c d e + 108a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      3 3 9      2 2 5 7      3 7 5      4 9 3 5
--R      (6a c d e + 18a c d e + 18a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      3 4 8      2 2 6 6      3 8 4      4 10 2 4
--R      (18a c d e + 54a c d e + 54a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      4 3 9      3 5 7      2 2 7 5      3 9 3      4 11 3
--R      (24a d e + 90a c d e + 126a c d e + 78a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      4 4 8      3 6 6      2 2 8 4      3 10 2      4 12 2
--R      (72a d e + 222a c d e + 234a c d e + 90a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      4 5 7      3 7 5      2 2 9 3      3 11      4 6 6
--R      (72a d e + 216a c d e + 216a c d e + 72a c d e )x + 24a d e
--R      +
--R      3 8 4      2 2 10 2      3 12
--R      72a c d e + 72a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 3 9      3 2 5 7      2 3 7 5      4 9 3 5
--R      (- 18a c d e - 54a c d e - 54a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      4 4 8      3 2 6 6      2 3 8 4      4 10 2 4
--R      (- 54a c d e - 162a c d e - 162a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      5 3 9      4 5 7      3 2 7 5      2 3 9 3
--R      - 24a d e - 126a c d e - 234a c d e - 186a c d e

```

```

--R      +
--R      4 11
--R      - 54a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 4 8      4 6 6      3 2 8 4      2 3 10 2
--R      - 72a d e - 234a c d e - 270a c d e - 126a c d e
--R      +
--R      4 12
--R      - 18a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5 7      4 7 5      3 2 9 3      2 3 11      5 6 6
--R      (- 72a d e - 216a c d e - 216a c d e - 72a c d e)x - 24a d e
--R      +
--R      4 8 4      3 2 10 2      2 3 12
--R      - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 187

```

--S 188 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 +-+ | 2
--R      ((9a c d e - 6c d )x + 36a c d e - 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6
--R      (- 27a c d e + 18a c d )x - 36a c d e + 24a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2 3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2 2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +

```

```

--R      3      2      2      2      3      +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 +-+ | 2
--R      ((9a c d e - 6c d )x + 36a c d e - 24a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6
--R      (- 27a c d e + 18a c d )x - 36a c d e + 24a c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 18a c d e)x - 8a e - 20a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 72a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      ((6a c e + 15a c d e + 54a c d e)x + 8a e + 20a c d e + 72a c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9 2      4 3 6
--R      (6a c d e + 18a c d e + 18a c d e + 6c d )x + 24a d e
--R      +
--R      3 5 4      2 2 7 2      3 9
--R      72a c d e + 72a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 3 6      3 2 5 4      2 3 7 2      4 9 2      5 3 6
--R      (- 18a c d e - 54a c d e - 54a c d e - 18a c d )x - 24a d e
--R      +

```

```

--R          4 5 4      3 2 7 2      2 3 9
--R      - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

--S 189 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

--S 190 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R          3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 | 2      2 +-+
--R      ((9a c d e - 6c d )x + 36a c d e - 24a c d )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6 | 2      2
--R      ((- 27a c d e + 18a c d )x - 36a c d e + 24a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R          c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R          3 4 2      4 6 2      2 2 4 2      3 6 +-+
--R      ((- 18a c d e + 12c d )x - 72a c d e + 48a c d )\|a
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R          2 3 4 2      4 6 2      3 2 4 2      2 3 6 | 2      2
--R      ((54a c d e - 36a c d )x + 72a c d e - 48a c d )\|a e + c d

```



```
--S 191 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

)clear all

```

```

--S 192 of 1581
t0:=(d+e*x)^4/(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d
--R (1) -----
--R                      +-----+
--R          2      | 2
--R      (c x  + a)\| c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 1581
r0:=3/2*e^2*(4*c*d^2-a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(5/2)-
(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^3/(a*c*sqrt(a+c*x^2))-1/2*d*e*(4*c*d^2-
11*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(a*c^2)-d*e*(d+e*x)^2*sqrt(a+c*x^2)/
(a*c)+1/2*e^2*(5*a*d*e-(2*c*d^2-3*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/(a*c^2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+      +-+
--R      2 4      2 2 | 2      x\| c
--R      (- 3a e  + 12a c d e )\| c x  + a atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 2
--R                                          \| c x  + a
--R
--R      +
--R          4 3      3 2      2 4      2 2      2 4      2 3
--R      a c e x  + 8a c d e x  + (3a e  - 12a c d e  + 2c d )x + 16a d e
--R
--R      +
--R          3
--R      - 8a c d e
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \| c
--R
--R      /
--R          +-----+
--R      2 +-+ | 2
--R      2a c \| c \| c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```



```
--R                                                     +-----+
--R               2   4           2 2 2   2       3 4       2   2 2 +-+ | 2
--R      ((- 18a c e  + 72a c d e )x  - 24a e  + 96a c d e )\|a \|c x  + a
--R    +
--R          2 2 4           3 2 2   4           3   4           2 2 2 2   2       4 4
--R      (6a c e  - 24a c d e )x  + (30a c e  - 120a c d e )x  + 24a e
--R    +
--R          3   2 2
--R      - 96a c d e
--R  *
--R              +-----+
--R            +---+ | 2             +---+ +-+
--R          \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R                      c x
--R  +
--R          2 4 5           2   3 4           2   4           2 2 2           3 4 3
--R      - a c e x  - 8a c d e x  + (- 7a c e  + 12a c d e  - 2c d )x
--R    +
--R          2 3   2           3 4           2   2 2           2 4
--R      - 16a c d e x  + (- 12a e  + 48a c d e  - 8a c d )x
--R  *
--R              +-----+
--R            +---+ | 2
--R          \|- c \|c x  + a
--R  +
--R          2 4 5           2   3           3 3   4
--R      3a c e x  + (8a c d e  + 8c d e)x
--R    +
--R          2   4           2 2 2           3 4 3           2 3   2
--R      (13a c e  - 36a c d e  + 6c d )x  + 16a c d e x
--R    +
--R          3 4           2   2 2           2 4
--R      (12a e  - 48a c d e  + 8a c d )x
--R  *
--R            +---+ +-+
--R          \|- c \|a
--R /
--R                                     +-----+
--R          3 2       2 2   +---+ +-+ | 2
--R      (6a c x  + 8a c )\|- c \|a \|c x  + a
--R  +
--R          4 4           2 3 2           3 2   +---+
--R      (- 2a c x  - 10a c x  - 8a c )\|- c
--R ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 194
```





```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

```

```

)clear all

```

```

--S 199 of 1581
t0:=(d+e*x)^3/(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R (1)  -----
--R                      +-----+
--R          2      |      2
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 1581
r0:=3*d*e^2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)-(a*e-c*d*x)*_
(d+e*x)^2/(a*c*sqrt(a+c*x^2))-e*(2*c*d^2-a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/_
(a*c^2)+e^2*(a*e-c*d*x)*sqrt(a+c*x^2)/(a*c^2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+      +-+
--R          2 |      2      x\|c
--R      3a c d e \|c x  + a atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  |      2
--R                                  \|c x  + a
--R
--R      +
--R          3 2      2      2 3      2 3      2      +-+
--R      (a c e x  + (- 3a c d e  + c d )x + 2a e  - 3a c d e)\|c
--R /
--R          +-----+
--R          2 +-+ |      2
--R      a c \|c \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R  [
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 +-+ | 2      2      2 2      3 2
--R      ((3a c d e x + 6a d e )\|a \|c x + a - 6a c d e x - 6a d e )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2      3 +-+ | 2
--R      (- 3a c d e x + (6a d e - 2a c d )x)\|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2 3 3      2 2
--R      a c e x + (- 3a c d e + c d )x + 3a c d e x
--R      +
--R      2 2      3
--R      (- 6a d e + 2a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2      2 2 2      3 +-+
--R      (a c x + 2a c)\|a \|c \|c x + a + (- 2a c x - 2a c)\|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 +-+ | 2      2      2 2      3 2
--R      ((6a c d e x + 12a d e )\|a \|c x + a - 12a c d e x - 12a d e )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2      3 +---+ | 2
--R      (- 3a c d e x + (6a d e - 2a c d )x)\|- c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2 3 3      2 2
--R      a c e x + (- 3a c d e + c d )x + 3a c d e x
--R      +
--R      2 2      3
--R      (- 6a d e + 2a c d )x

```



```

--R      *
--R      +---+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      2 +---+ +--+ | 2      2 2 2      3 +---+
--R      (a c x + 2a c)\|- c \|a \|c x + a + (- 2a c x - 2a c)\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 201

--S 202 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 2 2      2 +--+
--R      (6a c d e \|c x + a + (- 3c d e x - 6a c d e )\|a )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +--+ | 2      2 +--+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 2 2      2 +--+      x\|c
--R      (- 6a c d e \|c x + a + (3c d e x + 6a c d e )\|a )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 +--+ +--+ | 2
--R      (4a e - 6c d e)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3      2 2 2      2 3      2 +--+
--R      ((- 2a c e + 3c d e)x - 4a e + 6a c d e)\|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +--+ | 2      3 2      2 +--+ +--+
--R      2a c \|c \|c x + a + (- c x - 2a c )\|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 202

--S 203 of 1581
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 1581

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+
--R      2 +---+ | 2      2 2 2      2 +---+ +-+
--R      (- 6a c d e \|- c \|c x + a + (3c d e x + 6a c d e )\|- c \|a )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +---+ | 2      2 2 2      2 +---+ +-+
--R      (12a c d e \|- c \|c x + a + (- 6c d e x - 12a c d e )\|a \|c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 +---+ +-+ +-+ | 2
--R      (4a e - 6c d e )\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3      2 2 2      2 3      2 +---+ +-+
--R      ((- 2a c e + 3c d e )x - 4a e + 6a c d e )\|- c \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +---+ +-+ | 2      3 2      2 +---+ +-+ +-+
--R      2a c \|- c \|c \|c x + a + (- c x - 2a c )\|- c \|a \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 1581

```

```

d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0

```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205
```

```
)clear all
```

```
--S 206 of 1581
```

```
t0:=(d+e*x)^2/(a+c*x^2)^(3/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      2 2      2
--R      e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x  + a)\|c x  + a
```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206
```

```
--S 207 of 1581
```

```
r0:=e^2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)-(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/_
(a*c*sqrt(a+c*x^2))-d*e*sqrt(a+c*x^2)/(a*c)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      +-----+      +-+
--R      2 | 2      x\|c      2      2      +-+
--R      a e \|c x  + a atanh(-----) + ((- a e  + c d )x - 2a d e)\|c
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
```

```
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      a c\|c \|c x  + a
```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207
```

```
--S 208 of 1581
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
```

```
--R [
```

```
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2 2      2 2
--R      (a e \|a \|c x  + a - a c e x  - a e )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x  + a + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R      log(-----)
```



```

--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a - a
--R      +
--R          +-----+
--R          2 | 2      2 +-+      +-+
--R          (- a e \|c x + a + a e \|a )atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 2
--R                                          \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2      +-+
--R          - 2d e\|a \|c \|c x + a + 2a d e\|c
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2      +-+ +-+
--R          a c\|c \|c x + a - a c\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```

--S 211 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-----+
--R          2 +---+ | 2      2 +---+ +-+      +-+
--R          (- a e \|- c \|c x + a + a e \|- c \|a )atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 2
--R                                          \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R          2 +-+ | 2      2 +-+ +-+
--R          (2a e \|c \|c x + a - 2a e \|a \|c )
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ | 2      +---+ +-+
--R          \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R          atan(-----)
--R                      c x

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ +---+ | 2      +---+ +---+
--R      - 2d e\|- c \|a \|c \|c x + a + 2a d e\|- c \|c
--R /
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      +---+ +---+ +---+
--R      a c\|- c \|c \|c x + a - a c\|- c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

--S 212 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

)clear all

--S 213 of 1581
t0:=(d+e*x)/(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      e x + d
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + a)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

--S 214 of 1581
r0:=(-a*e+c*d*x)/(a*c*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      c d x - a e
--R      (2)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      a c\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

--S 215 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      | 2      2      +-+
--R      - d x\|c x + a + (e x + d x)\|a
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2      2
--R      a\|a \|c x + a - a c x - a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 215

```

--S 216 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      - e\|a \|c x + a + a e
--R (4) -----
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      a c\|c x + a - a c\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

--S 217 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

)clear all

--S 218 of 1581

t0:=1/(a+c\*x^2)^(3/2)

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + a)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

--S 219 of 1581

r0:=x/(a\*sqrt(a+c\*x^2))

```

--R
--R
--R      x

```

```

--R (2) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      a\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

--S 220 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      - x\|c x + a + x\|a
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2 2
--R      a\|a \|c x + a - a c x - a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 220

--S 221 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

--S 222 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

)clear all

--S 223 of 1581
t0:=1/((d+e*x)*(a+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      3      2      | 2
--R      (c e x + c d x + a e x + a d)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

```



```

--S 224 of 1581
r0:=-e^2*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/_
(c*d^2+a*e^2)^(3/2)+(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      2 | 2      c d x - a e      +-----+
--R      a e \|c x + a atanh(-----) + (c d x + a e)\|a e + c d
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R
-----
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 | 2      2 | 2
--R      (a e + a c d)\|a e + c d \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2 2      2 2
--R      (a e \|a \|c x + a - a c e x - a e )
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R
--R      +

```

```

--R          +-----+ +-----+          +-----+
--R          | 2      2 | 2          2          +-+ | 2      2
--R      - c d x\|a e + c d \|c x + a + (- c e x + c d x)\|a \|a e + c d
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R      2 2      2 +-+ | 2      2 | 2
--R      (a e + a c d )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 | 2      2
--R      ((- a c e - a c d )x - a e - a c d )\|a e + c d
--R      ,
--R          +-----+
--R      2 +-+ | 2          2 2      2 2
--R      (2a e \|a \|c x + a - 2a c e x - 2a e )
--R      *
--R          +-----+ +-----+          +-----+
--R          | 2      2 | 2          | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R                      2      2
--R                  (a e + c d )x
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R      - c d x\|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R      2      | 2      2 +-+
--R      (- c e x + c d x)\|- a e - c d \|a
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R      2 2      2 | 2      2 +-+ | 2
--R      (a e + a c d )\|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 | 2      2
--R      ((- a c e - a c d )x - a e - a c d )\|- a e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 225

```

--S 226 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+
--R      2 | 2          2 +-+

```

```

--R      (a e \|c x + a - a e \|a )
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3      | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +-+      c d x - a e
--R      (- a e \|c x + a + a e \|a )atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2      | 2      2
--R      e\|a \|a e + c d \|c x + a - a e\|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 | 2      2 | 2
--R      (a e + a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ | 2      2
--R      (- a e - a c d )\|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

--S 227 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 227

--S 228 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R (6)
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2 2 | 2 2 | 2 2 +-+
--R      (- a e \|- a e - c d \|c x + a + a e \|- a e - c d \|a )
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2 2 | 2 2 +-+ | 2 2
--R      (2a e \|a e + c d \|c x + a - 2a e \|a \|a e + c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2 | 2 2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2 2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      e\|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2
--R      - a e\|- a e - c d \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 2 2 | 2 2 | 2 2 | 2
--R      (a e + a c d )\|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 2 | 2 2 +-+ | 2 2
--R      (- a e - a c d )\|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 228

--S 229 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 229

)clear all

```



```

--R      2 2 3 3      2 3 2 2      2 2 3      2 3 2 +-+ | 2
--R      (3a c d e x + 3a c d e x + 6a c d e x + 6a c d e )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 3 3      2 2 3 2 2      3 2 3      3 3 2
--R      - 6a c d e x - 6a c d e x - 6a c d e x - 6a c d e
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 4      2 2 2 3      2      3 2
--R      (- a c e + 2a c d e )x + 3a c d e x
--R      +
--R      3 4      2 2 2      2 4
--R      (- 2a e + 2a c d e - 2a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2      3 4 3
--R      (- 2a c d e + c d e)x + (2a c e - 3a c d e + c d )x
--R      +
--R      2      3 2      3 4      2 2 2      2 4
--R      - 3a c d e x + (2a e - 2a c d e + 2a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3      5      2 2 3 3      3 5 3
--R      (a c d e + 2a c d e + a c d e)x
--R      +
--R      3      2 4      2 2 4 2      3 6 2

```

```

--R      (a c d e + 2a c d e + a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5      4 2 4      3 4 2      2 2 6
--R      (2a d e + 4a c d e + 2a c d e)x + 2a d e + 4a c d e + 2a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 5      3 2 3 3      2 3 5 3
--R      (- 2a c d e - 4a c d e - 2a c d e)x
--R      +
--R      4 2 4      3 2 4 2      2 3 6 2
--R      (- 2a c d e - 4a c d e - 2a c d )x
--R      +
--R      5 5      4 3 3      3 2 5      5 2 4      4 4 2      3 2 6
--R      (- 2a d e - 4a c d e - 2a c d e)x - 2a d e - 4a c d e - 2a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      2 2 3 3      2 3 2 2      2 2 3      2 3 2 +-+
--R      (6a c d e x + 6a c d e x + 12a c d e x + 12a c d e )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 3 3      2 2 3 2 2      3 2 3      3 3 2
--R      - 12a c d e x - 12a c d e x - 12a c d e x - 12a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      2 4      2 2 2 3      2 3 2
--R      (- a c e + 2a c d e )x + 3a c d e x
--R      +
--R      3 4      2 2 2      2 4
--R      (- 2a e + 2a c d e - 2a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +

```

```

--R      2 3 3 4 2 4 2 2 2 3 4 3
--R      (- 2a c d e + c d e)x + (2a c e - 3a c d e + c d )x
--R      +
--R      2 3 2 3 4 2 2 2 2 4
--R      - 3a c d e x + (2a e - 2a c d e + 2a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      3 5 2 2 3 3 3 5 3
--R      (a c d e + 2a c d e + a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4 2 2 4 2 3 6 2
--R      (a c d e + 2a c d e + a c d )x
--R      +
--R      4 5 3 3 3 2 2 5 4 2 4 3 4 2 2 2 6
--R      (2a d e + 4a c d e + 2a c d e)x + 2a d e + 4a c d e + 2a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 5 3 2 3 3 2 3 5 3
--R      (- 2a c d e - 4a c d e - 2a c d e)x
--R      +
--R      4 2 4 3 2 4 2 2 3 6 2
--R      (- 2a c d e - 4a c d e - 2a c d )x
--R      +
--R      5 5 4 3 3 3 2 5 5 2 4 4 4 2 3 2 6
--R      (- 2a d e - 4a c d e - 2a c d e)x - 2a d e - 4a c d e - 2a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 232

--S 233 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      2 2 | 2 2 2 2 2 2 +-+
--R      (6a c d e \|c x + a + (- 3c d e x - 6a c d e )\|a )
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+

```



```

--R      2 +-+ | 2 2 2 2 3 | 2
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d)x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 | 2 2 2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2 2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 | 2 2 2 2 2 2 +-+
--R      (- 6a c d e \|c x + a + (3c d e x + 6a c d e)\|a )
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      3 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      (- 2a e + 4c d e)\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 2 2 2 3 2 | 2 2
--R      ((a c e - 2c d e)x + 2a e - 4a c d e)\|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3 4 2 3 2 2 5 | 2 2 | 2
--R      (2a d e + 4a c d e + 2a c d)\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4 2 3 2 3 5 2 3 4 2 3 2 2 5 +-+
--R      ((- a c d e - 2a c d e - c d)x - 2a d e - 4a c d e - 2a c d)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

--S 234 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 234

--S 235 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 | 2 2 | 2
--R      - 6a c d e \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2      2 2 | 2 2 +-+
--R      (3c d e x + 6a c d e) \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 | 2 2 | 2
--R      12a c d e \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2      2 2 +-+ | 2 2
--R      (- 6c d e x - 12a c d e) \|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 | 2 | 2 +-+
--R      d \|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d) \|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2 2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      3 2 | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      (- 2a e + 4c d e) \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      3 2 2 2 2 3 2 | 2 2 | 2 2
--R      ((a c e - 2c d e)x + 2a e - 4a c d e) \|- a e - c d \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      3 4 2 3 2 2 5 | 2 2 | 2 2 | 2
--R      (2a d e + 4a c d e + 2a c d ) \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4 2 3 2 3 5 2 3 4 2 3 2 2 5

```

```

--R      ((- a c d e - 2a c d e - c d )x - 2a d e - 4a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 +-+ |      2      2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

--S 236 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

)clear all

--S 237 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^3*(a+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      3 5      2 4      3      2 3      2      3 2      2
--R      c e x + 3c d e x + (a e + 3c d e)x + (3a d e + c d )x + 3a d e x
--R      +
--R      3
--R      a d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

--S 238 of 1581
r0:=-3/2*c*e^2*(4*c*d^2-a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(7/2)+(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^2*sqrt(a+c*x^2))+1/2*e*(2*c*d^2-3*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/_
(a*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^2)+1/2*c*d*e*(2*c*d^2-13*a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 6      2 2 4 2      2      5      2 3 3      2 2 4
--R      (- 3a c e + 12a c d e )x + (- 6a c d e + 24a c d e )x - 3a c d e
--R      +
--R      2 4 2

```

```

--R      12a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2      c d x - a e
--R      \|c x  + a atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      2 |  2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      2  4      3 3 2 3      2  5      2 2 3      3 4  2
--R      (- 13a c d e + 2c d e )x + (- 3a c e - 14a c d e + 4c d e)x
--R      +
--R      2  4      2 3 2      3 5      3 5      2  2 3      2 4
--R      (- 11a c d e + 6a c d e + 2c d )x - a e - 10a c d e + 6a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2      2
--R      \|a e  + c d
--R      /
--R      4 8      3  2 6      2 2 4 4      3 6 2  2
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d e )x
--R      +
--R      4  7      3  3 5      2 2 5 3      3  7      4 2 6      3  4 4
--R      (4a d e + 12a c d e + 12a c d e + 4a c d e)x + 2a d e + 6a c d e
--R      +
--R      2 2 6 2      3 8
--R      6a c d e + 2a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      2 |  2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

--S 239 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2 2 6      3 4 4  4      2 2 3 5      3 5 3  3
--R      (- 9a c d e + 36a c d e )x + (- 18a c d e + 72a c d e )x
--R      +
--R      3  2 6      2 2 4 4      3 6 2  2
--R      (- 12a c d e + 39a c d e + 36a c d e )x
--R      +
--R      3  3 5      2 2 5 3      3  4 4      2 2 6 2
--R      (- 24a c d e + 96a c d e )x - 12a c d e + 48a c d e
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 6      4 4 4 6      2 3 3 5      4 5 3 5
--R      (3a c d e - 12a c d e )x + (6a c d e - 24a c d e )x
--R      +
--R      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2 4
--R      (15a c d e - 57a c d e - 12a c d e )x
--R      +
--R      3 2 3 5      2 3 5 3 3
--R      (30a c d e - 120a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 2 4 4      2 3 6 2 2
--R      (12a c d e - 33a c d e - 60a c d e )x
--R      +
--R      4 3 5      3 2 5 3      4 4 4      3 2 6 2
--R      (24a c d e - 96a c d e )x + 12a c d e - 48a c d e
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      3 3 4      4 5 2 5
--R      (13a c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 2 5      3 4 3      4 6 4
--R      (- 3a c e - 27a c d e + 32a c d e - 4c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7 3
--R      (- 6a c d e + 3a c d e + 22a c d e - 2c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 5      2 2 4 3      3 6 2
--R      (- 4a e - 30a c d e + 60a c d e - 4a c d e )x
--R      +

```

```

--R      4 6      3 3 4      2 2 5 2      3 7
--R      (- 8a d e - 36a c d e + 24a c d e - 8a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 7      3 2 5      4 4 3 6
--R      (a c e + 10a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 3 4      4 5 2 5
--R      (2a c d e - 19a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 2 5      3 4 3      4 6 4
--R      (5a c e + 42a c d e - 62a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7 3
--R      (10a c d e + 15a c d e - 34a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 5      2 2 4 3      3 6 2
--R      (4a e + 30a c d e - 60a c d e + 4a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 3 4      2 2 5 2      3 7
--R      (8a d e + 36a c d e - 24a c d e + 8a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      4 2 8      3 2 4 6      2 3 6 4      4 8 2 4
--R      (6a c d e + 18a c d e + 18a c d e + 6a c d e )x
--R      +
--R      4 3 7      3 2 5 5      2 3 7 3      4 9 3
--R      (12a c d e + 36a c d e + 36a c d e + 12a c d e )x
--R      +
--R      5 2 8      4 4 6      3 2 6 4      2 3 8 2      4 10 2
--R      (8a d e + 30a c d e + 42a c d e + 26a c d e + 6a c d )x
--R      +
--R      5 3 7      4 5 5      3 2 7 3      2 3 9      5 4 6
--R      (16a d e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d e )x + 8a d e
--R      +
--R      4 6 4      3 2 8 2      2 3 10
--R      24a c d e + 24a c d e + 8a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 2 8      3 3 4 6      2 4 6 4      5 8 2 6
--R      (- 2a c d e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d e )x

```

```

--R      +
--R      4 2 3 7      3 3 5 5      2 4 7 3      5 9 5
--R      (- 4a c d e - 12a c d e - 12a c d e - 4a c d e)x
--R      +
--R      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10 4
--R      (- 10a c d e - 32a c d e - 36a c d e - 16a c d e - 2a c d )x
--R      +
--R      5 3 7      4 2 5 5      3 3 7 3      2 4 9 3
--R      (- 20a c d e - 60a c d e - 60a c d e - 20a c d e)x
--R      +
--R      6 2 8      5 4 6      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10 2
--R      (- 8a d e - 34a c d e - 54a c d e - 38a c d e - 10a c d )x
--R      +
--R      6 3 7      5 5 5      4 2 7 3      3 3 9      6 4 6
--R      (- 16a d e - 48a c d e - 48a c d e - 16a c d e)x - 8a d e
--R      +
--R      5 6 4      4 2 8 2      3 3 10
--R      - 24a c d e - 24a c d e - 8a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R
--R      2 2 2 6      3 4 4 4      2 2 3 5      3 5 3 3
--R      (- 18a c d e + 72a c d e )x + (- 36a c d e + 144a c d e )x
--R      +
--R      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2 2
--R      (- 24a c d e + 78a c d e + 72a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 2 5 3      3 4 4      2 2 6 2
--R      (- 48a c d e + 192a c d e )x - 24a c d e + 96a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 6      4 4 4 6      2 3 3 5      4 5 3 5
--R      (6a c d e - 24a c d e )x + (12a c d e - 48a c d e )x
--R      +
--R      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2 4
--R      (30a c d e - 114a c d e - 24a c d e )x
--R      +
--R      3 2 3 5      2 3 5 3 3
--R      (60a c d e - 240a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 2 4 4      2 3 6 2 2
--R      (24a c d e - 66a c d e - 120a c d e )x
--R      +
--R      4 3 5      3 2 5 3      4 4 4      3 2 6 2

```

```

--R      (48a c d e - 192a c d e )x + 24a c d e - 96a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      2      2 | 2      |      2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      3 3 4      4 5 2 5
--R      (13a c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 2 5      3 4 3      4 6 4
--R      (- 3a c e - 27a c d e + 32a c d e - 4c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7 3
--R      (- 6a c d e + 3a c d e + 22a c d e - 2c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 5      2 2 4 3      3 6 2
--R      (- 4a e - 30a c d e + 60a c d e - 4a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 3 4      2 2 5 2      3 7
--R      (- 8a d e - 36a c d e + 24a c d e - 8a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 | 2      |
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 7      3 2 5      4 4 3 6
--R      (a c e + 10a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 3 4      4 5 2 5
--R      (2a c d e - 19a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 2 5      3 4 3      4 6 4
--R      (5a c e + 42a c d e - 62a c d e + 6c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7 3
--R      (10a c d e + 15a c d e - 34a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 5      2 2 4 3      3 6 2
--R      (4a e + 30a c d e - 60a c d e + 4a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 3 4      2 2 5 2      3 7
--R      (8a d e + 36a c d e - 24a c d e + 8a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /

```



```

--R      4 2 8      3 2 4 6      2 3 6 4      4 8 2 4
--R      (6a c d e + 18a c d e + 18a c d e + 6a c d e )x
--R      +
--R      4 3 7      3 2 5 5      2 3 7 3      4 9 3
--R      (12a c d e + 36a c d e + 36a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      5 2 8      4 4 6      3 2 6 4      2 3 8 2      4 10 2
--R      (8a d e + 30a c d e + 42a c d e + 26a c d e + 6a c d )x
--R      +
--R      5 3 7      4 5 5      3 2 7 3      2 3 9      5 4 6
--R      (16a d e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d e)x + 8a d e
--R      +
--R      4 6 4      3 2 8 2      2 3 10
--R      24a c d e + 24a c d e + 8a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 2 2 8      3 3 4 6      2 4 6 4      5 8 2 6
--R      (- 2a c d e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d e )x
--R      +
--R      4 2 3 7      3 3 5 5      2 4 7 3      5 9 5
--R      (- 4a c d e - 12a c d e - 12a c d e - 4a c d e)x
--R      +
--R      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10 4
--R      (- 10a c d e - 32a c d e - 36a c d e - 16a c d e - 2a c d )x
--R      +
--R      5 3 7      4 2 5 5      3 3 7 3      2 4 9 3
--R      (- 20a c d e - 60a c d e - 60a c d e - 20a c d e)x
--R      +
--R      6 2 8      5 4 6      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10 2
--R      (- 8a d e - 34a c d e - 54a c d e - 38a c d e - 10a c d )x
--R      +
--R      6 3 7      5 5 5      4 2 7 3      3 3 9      6 4 6
--R      (- 16a d e - 48a c d e - 48a c d e - 16a c d e)x - 8a d e
--R      +
--R      5 6 4      4 2 8 2      3 3 10
--R      - 24a c d e - 24a c d e - 8a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 239

```

```

--S 240 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R

```



```

--R      \|a e + c d
--R  /
--R      4 2 6      3 2 4 4      2 3 6 2      4 8 2      5 2 6
--R      (2a c d e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )x + 8a d e
--R  +
--R      4 4 4      3 2 6 2      2 3 8
--R      24a c d e + 24a c d e + 8a c d
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R  +
--R      4 2 6      3 2 4 4      2 3 6 2      4 8 2      5 2 6
--R      (- 6a c d e - 18a c d e - 18a c d e - 6a c d )x - 8a d e
--R  +
--R      4 4 4      3 2 6 2      2 3 8
--R      - 24a c d e - 24a c d e - 8a c d
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```

--S 241 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R  (6)
--R      2 2 2 4      3 4 2 2      3 2 4      2 2 4 2
--R      ((3a c d e - 12a c d e )x + 12a c d e - 48a c d e )
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R  +
--R      2 2 2 4      3 4 2 2      3 2 4      2 2 4 2
--R      ((- 9a c d e + 36a c d e )x - 12a c d e + 48a c d e )
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a

```

```

--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 2      3 2 4      2 2 4 2
--R      ((- 6a c d e + 24a c d e )x - 24a c d e + 96a c d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 2      3 2 4      2 2 4 2 +-+
--R      ((18a c d e - 72a c d e )x + 24a c d e - 96a c d e )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4 2      3 5      2 2 3      2 4
--R      ((- a c e - 10a c d e + 6c d e)x - 4a e - 40a c d e + 24a c d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      ((3a c e + 30a c d e - 18a c d e)x + 4a e + 40a c d e - 24a c d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d
--R      /
--R      4 2 6      3 2 4 4      2 3 6 2      4 8 2      5 2 6
--R      (2a c d e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )x + 8a d e
--R      +
--R      4 4 4      3 2 6 2      2 3 8
--R      24a c d e + 24a c d e + 8a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2 | 2

```

```

--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 6      3 2 4 4      2 3 6 2      4 8 2      5 2 6
--R      (- 6a c d e - 18a c d e - 18a c d e - 6a c d )x - 8a d e
--R      +
--R      4 4 4      3 2 6 2      2 3 8
--R      - 24a c d e - 24a c d e - 8a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

)clear all

```

--S 244 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^4*(a+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      4 6      3 5      4      2 2 4      3      3 3
--R      c e x + 4c d e x + (a e + 6c d e )x + (4a d e + 4c d e)x
--R      +
--R      2 2      4 2      3      4
--R      (6a d e + c d )x + 4a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 1581
r0:=-5/2*c^2*d*e^2*(4*c*d^2-3*a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(9/2)+(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^3*sqrt(a+c*x^2))+1/3*e*(3*c*d^2-4*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/_
(a*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^3)+1/6*c*d*e*(6*c*d^2-29*a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^2)+1/6*c*e*(6*c^2*d^4-_
83*a*c*d^2*e^2+16*a^2*e^4)*sqrt(a+c*x^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^4*(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 2 7      3 3 5 3      2 2 2 6      3 4 4 2
--R      (- 45a c d e + 60a c d e )x + (- 135a c d e + 180a c d e )x
--R      +
--R      2 2 3 5      3 5 3      2 2 4 4      3 6 2
--R      (- 135a c d e + 180a c d e )x - 45a c d e + 60a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      c d x - a e
--R      \|c x + a atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 7      3 2 5      4 4 3 4
--R      (16a c e - 83a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 3 4      4 5 2 3
--R      (3a c d e - 189a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 2 5      3 4 3      4 6 2
--R      (8a c e - 106a c d e - 96a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7      4 7      3 2 5
--R      (9a c d e - 171a c d e + 36a c d e + 6c d )x - 2a e - 5a c d e
--R      +
--R      2 2 4 3      3 6
--R      - 84a c d e + 24a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      /
--R      5 11      4 2 9      3 2 4 7      2 3 6 5      4 8 3 3
--R      (6a e + 24a c d e + 36a c d e + 24a c d e + 6a c d e )x
--R      +
--R      5 10      4 3 8      3 2 5 6      2 3 7 4      4 9 2 2
--R      (18a d e + 72a c d e + 108a c d e + 72a c d e + 18a c d e )x
--R      +
--R      5 2 9      4 4 7      3 2 6 5      2 3 8 3      4 10
--R      (18a d e + 72a c d e + 108a c d e + 72a c d e + 18a c d e )x
--R      +
--R      5 3 8      4 5 6      3 2 7 4      2 3 9 2      4 11
--R      6a d e + 24a c d e + 36a c d e + 24a c d e + 6a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 245

--S 246 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 4 4 7      5 6 5 7      2 4 5 6      5 7 4 6
--R      (- 45a c d e + 60a c d e )x + (- 135a c d e + 180a c d e )x
--R      +
--R      3 3 4 7      2 4 6 5      5 8 3 5
--R      (- 360a c d e + 345a c d e + 180a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5 6      2 4 7 4      5 9 2 4
--R      (- 1080a c d e + 1395a c d e + 60a c d e )x
--R      +
--R      4 2 4 7      3 3 6 5      2 4 8 3 3
--R      (- 360a c d e - 600a c d e + 1440a c d e )x
--R      +
--R      4 2 5 6      3 3 7 4      2 4 9 2 2
--R      (- 1080a c d e + 1080a c d e + 480a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6 5      3 3 8 3      4 2 7 4      3 3 9 2
--R      (- 1080a c d e + 1440a c d e )x - 360a c d e + 480a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 4 4 7      2 5 6 5 7      3 4 5 6      2 5 7 4 6
--R      (180a c d e - 240a c d e )x + (540a c d e - 720a c d e )x
--R      +
--R      4 3 4 7      3 4 6 5      2 5 8 3 5
--R      (540a c d e - 180a c d e - 720a c d e )x
--R      +
--R      4 3 5 6      3 4 7 4      2 5 9 2 4
--R      (1620a c d e - 1980a c d e - 240a c d e )x
--R      +
--R      5 2 4 7      4 3 6 5      3 4 8 3 3
--R      (360a c d e + 1140a c d e - 2160a c d e )x
--R      +
--R      5 2 5 6      4 3 7 4      3 4 9 2 2
--R      (1080a c d e - 900a c d e - 720a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6 5      4 3 8 3      5 2 7 4      4 3 9 2
--R      (1080a c d e - 1440a c d e )x + 360a c d e - 480a c d e
--R      *
--R      log

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2 2 2 3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 | 2 2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3 2 2 2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R
--R      +
--R
--R      4 2 10 3 3 2 8 2 4 4 6 5 6 4 7
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 84a c d e + 24a c d e )x
--R
--R      +
--R      4 2 9 3 3 3 7 2 4 5 5 5 7 3 6
--R      (- 6a c d e - 79a c d e + 80a c d e + 48a c d e )x
--R
--R      +
--R      5 10 4 2 2 8 3 3 4 6 2 4 6 4 5
--R      (- 16a c e - 46a c d e - 699a c d e + 696a c d e )x
--R
--R      +
--R      5 9 4 2 3 7 3 3 5 5 2 4 7 3
--R      - 48a c d e - 282a c d e - 933a c d e + 828a c d e
--R
--R      +
--R      5 9
--R      - 48a c d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      6 10 5 2 8 4 2 4 6 3 3 6 4
--R      - 16a e - 88a c d e - 852a c d e + 372a c d e
--R
--R      +
--R      2 4 8 2 5 10
--R      288a c d e - 24a c d
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      6 9 5 3 7 4 2 5 5 3 3 7 3
--R      - 48a d e - 192a c d e - 1188a c d e + 1008a c d e
--R
--R      +
--R      2 4 9

```



```

--R      - 48a c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 4 6      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10
--R      (- 48a d e - 192a c d e - 648a c d e + 288a c d e - 48a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4 3 7      5 5 5      6 7 3 8
--R      (16a c d e - 83a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      4 2 10      3 3 2 8      2 4 4 6      5 6 4      6 8 2 7
--R      (8a c e + 20a c d e + 339a c d e - 285a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      4 2 9      3 3 3 7      2 4 5 5      5 7 3      6 9 6
--R      (24a c d e + 196a c d e + 238a c d e - 336a c d e + 18c d e)x
--R      +
--R      5 10      4 2 2 8      3 3 4 6      2 4 6 4
--R      24a c e + 84a c d e + 1101a c d e - 963a c d e
--R      +
--R      5 8 2      6 10
--R      - 108a c d e + 6c d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 9      4 2 3 7      3 3 5 5      2 4 7 3
--R      72a c d e + 378a c d e + 1527a c d e - 1332a c d e
--R      +
--R      5 9
--R      72a c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      16a e + 112a c d e + 948a c d e - 48a c d e - 432a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      48a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 3 7      4 2 5 5      3 3 7 3
--R      48a d e + 192a c d e + 1188a c d e - 1008a c d e

```

```

--R      +
--R      2 4 9
--R      48a c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 4 6      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10
--R      (48a d e + 192a c d e + 648a c d e - 288a c d e + 48a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      5 2 3 11      4 3 5 9      3 4 7 7      2 5 9 5      6 11 3 7
--R      (6a c d e + 24a c d e + 36a c d e + 24a c d e + 6a c d e )x
--R      +
--R      5 2 4 10      4 3 6 8      3 4 8 6      2 5 10 4
--R      18a c d e + 72a c d e + 108a c d e + 72a c d e
--R      +
--R      6 12 2
--R      18a c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 3 11      5 2 5 9      4 3 7 7      3 4 9 5
--R      48a c d e + 210a c d e + 360a c d e + 300a c d e
--R      +
--R      2 5 11 3      6 13
--R      120a c d e + 18a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      5 2 6 8      4 3 8 6      3 4 10 4
--R      144a c d e + 582a c d e + 888a c d e + 612a c d e
--R      +
--R      2 5 12 2      6 14
--R      168a c d e + 6a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 3 11      6 5 9      5 2 7 7      4 3 9 5
--R      48a d e + 336a c d e + 864a c d e + 1056a c d e
--R      +
--R      3 4 11 3      2 5 13
--R      624a c d e + 144a c d e
--R      *

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 4 10      6 6 8      5 2 8 6      4 3 10 4
--R      144a d e + 624a c d e + 1056a c d e + 864a c d e
--R      +
--R      3 4 12 2      2 5 14
--R      336a c d e + 48a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 5 9      6 7 7      5 2 9 5      4 3 11 3
--R      144a d e + 576a c d e + 864a c d e + 576a c d e
--R      +
--R      3 4 13
--R      144a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 6 8      6 8 6      5 2 10 4      4 3 12 2      3 4 14
--R      48a d e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      6 2 3 11      5 3 5 9      4 4 7 7      3 5 9 5
--R      - 24a c d e - 96a c d e - 144a c d e - 96a c d e
--R      +
--R      2 6 11 3
--R      - 24a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2 4 10      5 3 6 8      4 4 8 6      3 5 10 4
--R      - 72a c d e - 288a c d e - 432a c d e - 288a c d e
--R      +
--R      2 6 12 2
--R      - 72a c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      7 3 11      6 2 5 9      5 3 7 7      4 4 9 5
--R      - 72a c d e - 360a c d e - 720a c d e - 720a c d e
--R      +
--R      3 5 11 3      2 6 13
--R      - 360a c d e - 72a c d e

```

```

--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 4 10      6 2 6 8      5 3 8 6      4 4 10 4
--R      - 216a c d e - 888a c d e - 1392a c d e - 1008a c d e
--R      +
--R      3 5 12 2      2 6 14
--R      - 312a c d e - 24a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 3 11      7 5 9      6 2 7 7      5 3 9 5
--R      - 48a d e - 408a c d e - 1152a c d e - 1488a c d e
--R      +
--R      4 4 11 3      3 5 13
--R      - 912a c d e - 216a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 4 10      7 6 8      6 2 8 6      5 3 10 4
--R      - 144a d e - 648a c d e - 1152a c d e - 1008a c d e
--R      +
--R      4 4 12 2      3 5 14
--R      - 432a c d e - 72a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 5 9      7 7 7      6 2 9 5      5 3 11 3
--R      - 144a d e - 576a c d e - 864a c d e - 576a c d e
--R      +
--R      4 4 13
--R      - 144a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 6 8      7 8 6      6 2 10 4      5 3 12 2      4 4 14
--R      - 48a d e - 192a c d e - 288a c d e - 192a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R
--R      2 4 4 7      5 6 5 7
--R      (- 90a c d e + 120a c d e )x
--R      +

```

```

--R      2 4 5 6      5 7 4 6
--R      (- 270a c d e + 360a c d e )x
--R      +
--R      3 3 4 7      2 4 6 5      5 8 3 5
--R      (- 720a c d e + 690a c d e + 360a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5 6      2 4 7 4      5 9 2 4
--R      (- 2160a c d e + 2790a c d e + 120a c d e )x
--R      +
--R      4 2 4 7      3 3 6 5      2 4 8 3 3
--R      (- 720a c d e - 1200a c d e + 2880a c d e )x
--R      +
--R      4 2 5 6      3 3 7 4      2 4 9 2 2
--R      (- 2160a c d e + 2160a c d e + 960a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6 5      3 3 8 3      4 2 7 4      3 3 9 2
--R      (- 2160a c d e + 2880a c d e )x - 720a c d e + 960a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 4 4 7      2 5 6 5 7      3 4 5 6      2 5 7 4 6
--R      (360a c d e - 480a c d e )x + (1080a c d e - 1440a c d e )x
--R      +
--R      4 3 4 7      3 4 6 5      2 5 8 3 5
--R      (1080a c d e - 360a c d e - 1440a c d e )x
--R      +
--R      4 3 5 6      3 4 7 4      2 5 9 2 4
--R      (3240a c d e - 3960a c d e - 480a c d e )x
--R      +
--R      5 2 4 7      4 3 6 5      3 4 8 3 3
--R      (720a c d e + 2280a c d e - 4320a c d e )x
--R      +
--R      5 2 5 6      4 3 7 4      3 4 9 2 2
--R      (2160a c d e - 1800a c d e - 1440a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6 5      4 3 8 3      5 2 7 4      4 3 9 2
--R      (2160a c d e - 2880a c d e )x + 720a c d e - 960a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      4 2 10      3 3 2 8      2 4 4 6      5 6 4 7
--R      (- 2a c e - 5a c d e - 84a c d e + 24a c d e )x
--R      +

```

```

--R      4 2 9      3 3 3 7      2 4 5 5      5 7 3 6
--R      (- 6a c d e - 79a c d e + 80a c d e + 48a c d e )x
--R      +
--R      5 10      4 2 2 8      3 3 4 6      2 4 6 4 5
--R      (- 16a c e - 46a c d e - 699a c d e + 696a c d e )x
--R      +
--R      5 9      4 2 3 7      3 3 5 5      2 4 7 3
--R      - 48a c d e - 282a c d e - 933a c d e + 828a c d e
--R      +
--R      5 9
--R      - 48a c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      - 16a e - 88a c d e - 852a c d e + 372a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      288a c d e - 24a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 3 7      4 2 5 5      3 3 7 3
--R      - 48a d e - 192a c d e - 1188a c d e + 1008a c d e
--R      +
--R      2 4 9
--R      - 48a c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 4 6      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10
--R      (- 48a d e - 192a c d e - 648a c d e + 288a c d e - 48a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4 3 7      5 5 5      6 7 3 8
--R      (16a c d e - 83a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      4 2 10      3 3 2 8      2 4 4 6      5 6 4      6 8 2 7
--R      (8a c e + 20a c d e + 339a c d e - 285a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      4 2 9      3 3 3 7      2 4 5 5      5 7 3      6 9 6
--R      (24a c d e + 196a c d e + 238a c d e - 336a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      5 10      4 2 2 8      3 3 4 6      2 4 6 4

```

```

--R      24a c e  + 84a c d e  + 1101a c d e  - 963a c d e
--R      +
--R      5 8 2      6 10
--R      - 108a c d e  + 6c d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5      9      4 2 3 7      3 3 5 5      2 4 7 3
--R      72a c d e  + 378a c d e  + 1527a c d e  - 1332a c d e
--R      +
--R      5 9
--R      72a c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      16a e  + 112a c d e  + 948a c d e  - 48a c d e  - 432a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      48a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 3 7      4 2 5 5      3 3 7 3
--R      48a d e  + 192a c d e  + 1188a c d e  - 1008a c d e
--R      +
--R      2 4 9
--R      48a c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 4 6      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10
--R      (48a d e  + 192a c d e  + 648a c d e  - 288a c d e  + 48a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2  +-+
--R      \|- a e  - c d  \|a
--R      /
--R      5 2 3 11      4 3 5 9      3 4 7 7      2 5 9 5      6 11 3 7
--R      (6a c d e  + 24a c d e  + 36a c d e  + 24a c d e  + 6a c d e )x
--R      +
--R      5 2 4 10      4 3 6 8      3 4 8 6      2 5 10 4
--R      18a c d e  + 72a c d e  + 108a c d e  + 72a c d e
--R      +
--R      6 12 2
--R      18a c d e

```

```

--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 3 11      5 2 5 9      4 3 7 7      3 4 9 5
--R      48a c d e + 210a c d e + 360a c d e + 300a c d e
--R      +
--R      2 5 11 3      6 13
--R      120a c d e + 18a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      5 2 6 8      4 3 8 6      3 4 10 4
--R      144a c d e + 582a c d e + 888a c d e + 612a c d e
--R      +
--R      2 5 12 2      6 14
--R      168a c d e + 6a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 3 11      6 5 9      5 2 7 7      4 3 9 5
--R      48a d e + 336a c d e + 864a c d e + 1056a c d e
--R      +
--R      3 4 11 3      2 5 13
--R      624a c d e + 144a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 4 10      6 6 8      5 2 8 6      4 3 10 4
--R      144a d e + 624a c d e + 1056a c d e + 864a c d e
--R      +
--R      3 4 12 2      2 5 14
--R      336a c d e + 48a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 5 9      6 7 7      5 2 9 5      4 3 11 3
--R      144a d e + 576a c d e + 864a c d e + 576a c d e
--R      +
--R      3 4 13
--R      144a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 6 8      6 8 6      5 2 10 4      4 3 12 2      3 4 14
--R      48a d e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d

```



```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 +-+ |      2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      6 2 3 11      5 3 5 9      4 4 7 7      3 5 9 5
--R      - 24a c d e - 96a c d e - 144a c d e - 96a c d e
--R      +
--R      2 6 11 3
--R      - 24a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2 4 10      5 3 6 8      4 4 8 6      3 5 10 4
--R      - 72a c d e - 288a c d e - 432a c d e - 288a c d e
--R      +
--R      2 6 12 2
--R      - 72a c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      7 3 11      6 2 5 9      5 3 7 7      4 4 9 5
--R      - 72a c d e - 360a c d e - 720a c d e - 720a c d e
--R      +
--R      3 5 11 3      2 6 13
--R      - 360a c d e - 72a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 4 10      6 2 6 8      5 3 8 6      4 4 10 4
--R      - 216a c d e - 888a c d e - 1392a c d e - 1008a c d e
--R      +
--R      3 5 12 2      2 6 14
--R      - 312a c d e - 24a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 3 11      7 5 9      6 2 7 7      5 3 9 5
--R      - 48a d e - 408a c d e - 1152a c d e - 1488a c d e
--R      +
--R      4 4 11 3      3 5 13
--R      - 912a c d e - 216a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +

```

```

--R      8 4 10      7 6 8      6 2 8 6      5 3 10 4
--R      - 144a d e - 648a c d e - 1152a c d e - 1008a c d e
--R      +
--R      4 4 12 2      3 5 14
--R      - 432a c d e - 72a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 5 9      7 7 7      6 2 9 5      5 3 11 3
--R      - 144a d e - 576a c d e - 864a c d e - 576a c d e
--R      +
--R      4 4 13
--R      - 144a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 6 8      7 8 6      6 2 10 4      5 3 12 2      4 4 14
--R      - 48a d e - 192a c d e - 288a c d e - 192a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 246

```

--S 247 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2 3 4 4      4 6 2 2      3 2 4 4      2 3 6 2
--R      ((- 180a c d e + 240a c d e )x - 360a c d e + 480a c d e )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 4 4      5 6 2 4      2 3 4 4      4 6 2 2
--R      (45a c d e - 60c d e )x + (360a c d e - 480a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 4      2 3 6 2
--R      360a c d e - 480a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R
--R      +-----+

```

```

--R      2 +-+ | 2 2 2 3 | 2
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d)x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 | 2 2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2 2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 3 4 4 4 6 2 2 3 2 4 4 2 3 6 2
--R      ((180a c d e - 240a c d e)x + 360a c d e - 480a c d e )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 4 4 5 6 2 4 2 3 4 4 4 6 2 2
--R      (- 45a c d e + 60c d e )x + (- 360a c d e + 480a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 4 2 3 6 2
--R      - 360a c d e + 480a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 7 2 2 2 5 3 4 3 4 6 2 4 7
--R      (- 8a c e - 20a c d e - 336a c d e + 96c d e)x - 16a e
--R      +
--R      3 2 5 2 2 4 3 3 6
--R      - 40a c d e - 672a c d e + 192a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2 2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 7 2 3 2 5 4 4 3 5 6 4
--R      (2a c e + 5a c d e + 84a c d e - 24c d e)x
--R      +
--R      4 7 3 2 2 5 2 3 4 3 4 6 2 5 7

```

```

--R      (16a c e + 40a c d e + 672a c d e - 192a c d e)x + 16a e
--R      +
--R      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      40a c d e + 672a c d e - 192a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      /
--R      5 3 8      4 2 5 6      3 3 7 4      2 4 9 2      5 11 2
--R      (24a c d e + 96a c d e + 144a c d e + 96a c d e + 24a c d )x
--R      +
--R      6 3 8      5 5 6      4 2 7 4      3 3 9 2      2 4 11
--R      48a d e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4      5 9 2      6 11 4
--R      (- 6a c d e - 24a c d e - 36a c d e - 24a c d e - 6c d )x
--R      +
--R      5 3 8      4 2 5 6      3 3 7 4      2 4 9 2
--R      - 48a c d e - 192a c d e - 288a c d e - 192a c d e
--R      +
--R      5 11
--R      - 48a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 5 6      4 2 7 4      3 3 9 2      2 4 11
--R      - 48a d e - 192a c d e - 288a c d e - 192a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d

```

Type: Expression(Integer)

--E 247

--S 248 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 248

--S 249 of 1581

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R (6)
--R      2 3 4 4      4 6 2 2      3 2 4 4      2 3 6 2
--R      ((180a c d e - 240a c d e )x + 360a c d e - 480a c d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      4 4 4      5 6 2 4      2 3 4 4      4 6 2 2
--R      (- 45a c d e + 60c d e )x + (- 360a c d e + 480a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 4      2 3 6 2
--R      - 360a c d e + 480a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 4      4 6 2 2      3 2 4 4      2 3 6 2
--R      ((- 360a c d e + 480a c d e )x - 720a c d e + 960a c d e )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 4 4      5 6 2 4      2 3 4 4      4 6 2 2
--R      (90a c d e - 120c d e )x + (720a c d e - 960a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 4      2 3 6 2
--R      720a c d e - 960a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +

```

```

--R      3 7      2 2 2 5      3 4 3      4 6 2      4 7
--R      (- 8a c e - 20a c d e - 336a c d e + 96c d e)x - 16a e
--R      +
--R      3 2 5      2 2 4 3      3 6
--R      - 40a c d e - 672a c d e + 192a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 4
--R      (2a c e + 5a c d e + 84a c d e - 24c d e)x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 2      5 7
--R      (16a c e + 40a c d e + 672a c d e - 192a c d e)x + 16a e
--R      +
--R      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      40a c d e + 672a c d e - 192a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d
--R      /
--R      5 3 8      4 2 5 6      3 3 7 4      2 4 9 2      5 11 2
--R      (24a c d e + 96a c d e + 144a c d e + 96a c d e + 24a c d )x
--R      +
--R      6 3 8      5 5 6      4 2 7 4      3 3 9 2      2 4 11
--R      48a d e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4      5 9 2      6 11 4
--R      (- 6a c d e - 24a c d e - 36a c d e - 24a c d e - 6c d )x
--R      +
--R      5 3 8      4 2 5 6      3 3 7 4      2 4 9 2
--R      - 48a c d e - 192a c d e - 288a c d e - 192a c d e
--R      +
--R      5 11
--R      - 48a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 5 6      4 2 7 4      3 3 9 2      2 4 11
--R      - 48a d e - 192a c d e - 288a c d e - 192a c d e - 48a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2

```

```

--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

--S 250 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

)clear all

--S 251 of 1581
t0:=(d+e*x)^5/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x + 5d e x + 10d e x + 10d e x + 5d e x + d
--R      (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 4      2      2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 1581
r0:=-1/3*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^4/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))+5*d*e^4*atanh(x*_
sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(5/2)+2/3*(d+e*x)^3*(a*d*e+(c*d^2+_
2*a*e^2)*x)/(a^2*c*sqrt(a+c*x^2))-1/3*e*(4*c*d^2-a*e^2)*(c*d^2+_
4*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(a^2*c^3)-2/3*e*(c*d^2+2*a*e^2)*(d+e*x)^2*_
sqrt(a+c*x^2)/(a^2*c^2)-1/3*e^2*(a*e*(c*d^2-4*a*e^2)+c*d*_
(2*c*d^2+7*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/(a^2*c^3)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      2 2 4 2      3      4 | 2      x\|c
--R      (15a c d e x + 15a c d e )\|c x + a atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2 5 4      2 2 4      3 3 2      4 5 3
--R      3a c e x + (- 20a c d e + 10a c d e + 2c d )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3 2      3      4      3 5      4 5
--R      (12a c e - 30a c d e )x + (- 15a c d e + 3a c d )x + 8a e
--R
--R      +

```

```

--R      3 2 3      2 2 4
--R      - 20a c d e - 5a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4 2      3 3 +-+ | 2
--R      (3a c x + 3a c )\|c \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 3      4 6      3 2      4 4      4      4 2      5      4 +-+
--R      (15a c d e x + 135a c d e x + 240a c d e x + 120a d e )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3      4 6      4 2      4 4      5      4 2      6      4
--R      - 60a c d e x - 240a c d e x - 300a c d e x - 120a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4      6
--R      (- 4a c e - 20a c d e - 5a c d e)x
--R      +
--R      3 2      4      2 3 3 2      4 5      5
--R      (80a c d e - 40a c d e - 8a c d )x
--R      +
--R      3 2 2 3      2 3 4      4
--R      (- 60a c d e - 45a c d e)x
--R      +
--R      4      4      3 2 3 2      2 3 5      3      3 2 4      2
--R      (220a c d e - 80a c d e - 28a c d )x - 60a c d e x
--R      +
--R      5      4      3 2 5
--R      (120a d e - 24a c d )x

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 5 8      2 3 4      4 3 2      5 5 7
--R      3a c e x + (- 20a c d e + 10a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 6
--R      (4a c e + 50a c d e + 20a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3 2      4 5 5
--R      (- 175a c d e + 80a c d e + 19a c d )x
--R      +
--R      3 2 2 3      2 3 4 4
--R      (60a c d e + 75a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2      2 3 5 3      3 2 4 2
--R      (- 280a c d e + 80a c d e + 40a c d )x + 60a c d e x
--R      +
--R      5 4      3 2 5
--R      (- 120a d e + 24a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 5 6      3 4 4      4 3 2      5 2 +-+ +-+ | 2
--R      (3a c x + 27a c x + 48a c x + 24a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +-+
--R      (- 12a c x - 48a c x - 60a c x - 24a c )\|c
--R      ,
--R      2 3 4 6      3 2 4 4      4 4 2      5 4 +-+
--R      (30a c d e x + 270a c d e x + 480a c d e x + 240a d e )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4 6      4 2 4 4      5 4 2      6 4
--R      - 120a c d e x - 480a c d e x - 600a c d e x - 240a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +

```

```

--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 6
--R      (- 4a c e - 20a c d e - 5a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3 2      4 5 5
--R      (80a c d e - 40a c d e - 8a c d )x
--R      +
--R      3 2 2 3      2 3 4 4
--R      (- 60a c d e - 45a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2      2 3 5 3      3 2 4 2
--R      (220a c d e - 80a c d e - 28a c d )x - 60a c d e x
--R      +
--R      5 4      3 2 5
--R      (120a d e - 24a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 5 8      2 3 4      4 3 2      5 5 7
--R      3a c e x + (- 20a c d e + 10a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 6
--R      (4a c e + 50a c d e + 20a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3 2      4 5 5
--R      (- 175a c d e + 80a c d e + 19a c d )x
--R      +
--R      3 2 2 3      2 3 4 4
--R      (60a c d e + 75a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3 2      2 3 5 3      3 2 4 2
--R      (- 280a c d e + 80a c d e + 40a c d )x + 60a c d e x
--R      +
--R      5 4      3 2 5
--R      (- 120a d e + 24a c d )x
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 5 6      3 4 4      4 3 2      5 2 +---+ +---+ | 2
--R      (3a c x + 27a c x + 48a c x + 24a c )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +---+
--R      (- 12a c x - 48a c x - 60a c x - 24a c )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 253

```

--S 254 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R                                     +-----+
--R               2 2   4 2           3       4 | 2
--R      (60a c d e x  + 120a c d e )\|c x  + a
--R    +
--R               3 4 4           2 2   4 2           3       4 +-+
--R      (- 15a c d e x  - 120a c d e x  - 120a c d e )\|a
--R    *
--R                                     +-----+
--R               +-+ +-+ | 2           2       +-+       +-+
--R      (\|a \|c  - c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R    log(-----)
--R                                     +-----+
--R               +-+ | 2
--R              \|a \|c x  + a  - a
--R    +
--R                                     +-----+
--R               2 2   4 2           3       4 | 2
--R      (- 60a c d e x  - 120a c d e )\|c x  + a
--R    +
--R               3 4 4           2 2   4 2           3       4 +-+
--R      (15a c d e x  + 120a c d e x  + 120a c d e )\|a
--R    *
--R               +-+
--R              x\|c
--R      atanh(-----)
--R               +-----+
--R               | 2
--R              \|c x  + a
--R    +
--R               2 5           2 2 3           3 4 2           3 5           2 2 3
--R      (32a c e  - 80a c d e  - 20c d e)x  + 64a e  - 160a c d e
--R    +
--R               2 4
--R      - 40a c d e
--R    *
--R               +-----+
--R               +-+ +-+ | 2
--R              \|a \|c \|c x  + a
--R    +
--R               2 2 5           3 2 3           4 4 4
--R      (- 8a c e  + 20a c d e  + 5c d e)x
--R    +
--R               3 5           2 2 2 3           3 4 2           4 5           3 2 3
--R      (- 64a c e  + 160a c d e  + 40a c d e)x  - 64a e  + 160a c d e
--R    +

```

```

--R      2 2 4
--R      40a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4 2      3 3 +-+ | 2
--R      (12a c x + 24a c )\|c \|c x + a
--R      +
--R      5 4      2 4 2      3 3 +-+ +-+
--R      (- 3a c x - 24a c x - 24a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```

--S 256 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      2 2      4 2      3      4 +---+ | 2
--R      (- 60a c d e x - 120a c d e )\|- c \|c x + a
--R      +
--R      3      4 4      2 2      4 2      3      4 +---+ +-+
--R      (15a c d e x + 120a c d e x + 120a c d e )\|- c \|a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      4 2      3      4 +-+ | 2
--R      (120a c d e x + 240a c d e )\|c \|c x + a
--R      +
--R      3      4 4      2 2      4 2      3      4 +-+ +-+
--R      (- 30a c d e x - 240a c d e x - 240a c d e )\|a \|c
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4 2      3 5      2 2 3
--R      (32a c e - 80a c d e - 20c d e)x + 64a e - 160a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      - 40a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ +-+ | 2
--R      \|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 8a c e + 20a c d e + 5c d e)x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (- 64a c e + 160a c d e + 40a c d e)x - 64a e + 160a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      40a c d e
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4 2      3 3 +---+ +-+ | 2
--R      (12a c x + 24a c )\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 4      2 4 2      3 3 +---+ +-+ +-+
--R      (- 3a c x - 24a c x - 24a c )\|- c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

--S 257 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

)clear all

--S 258 of 1581
t0:=(d+e*x)^4/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

```

--S 259 of 1581
r0:=-1/3*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^3/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))+e^4*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/c^(5/2)+1/3*(d+e*x)^2*(a*d*e+(2*c*d^2+3*a*e^2)*x)/_
(a^2*c*sqrt(a+c*x^2))-1/3*d*e*(4*c*d^2+7*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/_
(a^2*c^2)-1/3*e^2*(a*d*e+(2*c*d^2+3*a*e^2)*x)*sqrt(a+c*x^2)/(a^2*c^2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+
--R      2 4 2      3 4 | 2      x\|c
--R      (3a c e x  + 3a e )\|c x  + a atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x  + a
--R
--R      +
--R      2 4      2 2 2      3 4 3      2      3 2
--R      (- 4a c e  + 6a c d e  + 2c d )x  - 12a c d e x
--R
--R      +
--R      3 4      2 4      3 3      2 3
--R      (- 3a e  + 3a c d )x  - 8a d e  - 4a c d e
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 3 2      3 2 +-+ | 2
--R      (3a c x  + 3a c )\|c \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      [
--R                                     +-----+
--R      2 2 4 4      3 4 2      4 4 +-+ | 2      2 3 4 6
--R      (9a c e x  + 21a c e x  + 12a e )\|a \|c x  + a  - 3a c e x
--R
--R      +
--R      3 2 4 4      4 4 2      5 4

```

```

--R      - 18a c e x - 27a c e x - 12a e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 5      2 2 3      3 3 4
--R      (4a c e - 6a c d e - 2c d )x + (- 12a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 3      2 2 3 2
--R      (19a c e - 24a c d e - 11a c d )x - 24a c d e x
--R      +
--R      4 4      2 2 4
--R      (12a e - 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 3      4 3 6      2 2 4      3 2 2      4 4 5
--R      (8a c d e + 4c d e)x + (- 12a c e + 18a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      2 2 3      3 3 4      3 4      2 2 2 2      3 4 3
--R      (12a c d e + 24a c d e)x + (- 25a c e + 24a c d e + 17a c d )x
--R      +
--R      2 2 3 2      4 4      2 2 4
--R      24a c d e x + (- 12a e + 12a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4 4      3 3 2      4 2 +-+ +-+ | 2
--R      (9a c x + 21a c x + 12a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 5 6      3 4 4      4 3 2      5 2 +-+
--R      (- 3a c x - 18a c x - 27a c x - 12a c )\|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 4 4      3 4 2      4 4 +-+ | 2      2 3 4 6
--R      (18a c e x + 42a c e x + 24a e )\|a \|c x + a - 6a c e x
--R      +
--R      3 2 4 4      4 4 2      5 4
--R      - 36a c e x - 54a c e x - 24a e
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 5      2 2 3      3 3 4
--R      (4a c e - 6a c d e - 2c d )x + (- 12a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 3      2 2 3 2
--R      (19a c e - 24a c d e - 11a c d )x - 24a c d e x
--R      +
--R      4 4      2 2 4
--R      (12a e - 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      3 3      4 3 6      2 2 4      3 2 2      4 4 5
--R      (8a c d e + 4c d e)x + (- 12a c e + 18a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      2 2 3      3 3 4      3 4      2 2 2 2      3 4 3
--R      (12a c d e + 24a c d e)x + (- 25a c e + 24a c d e + 17a c d )x
--R      +
--R      2 2 3 2      4 4      2 2 4
--R      24a c d e x + (- 12a e + 12a c d )x
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4 4      3 3 2      4 2 +---+ +-+ | 2
--R      (9a c x + 21a c x + 12a c )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 5 6      3 4 4      4 3 2      5 2 +---+
--R      (- 3a c x - 18a c x - 27a c x - 12a c )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 260

--S 261 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      2 4 2      3 4 | 2      2 4 2      3 4 +-+
--R      ((3a c e x + 12a e )\|c x + a + (- 9a c e x - 12a e )\|a )
--R      *

```



```

--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2 3 4 | 2 2 4 2 3 4 +-+
--R      ((- 3a c e x - 12a e )\|c x + a + (9a c e x + 12a e )\|a )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 3 2 2 3 3 +-+ +-+ | 2
--R      ((- 8a c d e - 4c d e)x - 32a d e - 16a c d e)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 3 2 3 3 +-+
--R      ((24a c d e + 12a c d e)x + 32a d e + 16a c d e)\|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 3 2 3 2 +-+ | 2 2 3 2 3 2 +-+ +-+
--R      (3a c x + 12a c )\|c \|c x + a + (- 9a c x - 12a c )\|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 261

--S 262 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 262

--S 263 of 1581

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R
--R      +-----+
--R      2 4 2 3 4 +---+ | 2
--R      (- 3a c e x - 12a e )\|- c \|c x + a
--R      +
--R      2 4 2 3 4 +---+ +-+

```

```

--R      (9a c e x + 12a e )\|- c \|a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2 3 4 +-+ | 2 2 4 2 3 4 +-+ +-+
--R      ((6a c e x + 24a e )\|c \|c x + a + (- 18a c e x - 24a e )\|a \|c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 2 3 2 2 3 3 +---+ +-+ +-+
--R      ((- 8a c d e - 4c d e)x - 32a d e - 16a c d e)\|- c \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 3 2 3 3 2 3 +---+ +-+
--R      ((24a c d e + 12a c d e)x + 32a d e + 16a c d e)\|- c \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 3 2 3 2 +---+ +-+ | 2
--R      (3a c x + 12a c )\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 2 3 2 +---+ +-+ +-+
--R      (- 9a c x - 12a c )\|- c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

--S 264 of 1581

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 264

)clear all

--S 265 of 1581

t0:=(d+e\*x)^3/(a+c\*x^2)^(5/2)

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      2      2 | 2
--R      (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 1581
r0:=-1/3*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^2/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))-2/3*(c*d^2+a*e^2)*_
(a*e-c*d*x)/(a^2*c^2*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      2 2      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3      2 2
--R      (3a c d e  + 2c d )x  - 3a c e x  + 3a c d x - 2a e  - 3a c d e
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 3 2      3 2 | 2
--R      (3a c x  + 3a c )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2 3 5      2 3      2 4
--R      (- 3a c d e  - 2c d )x  + (- 3a e  - 9a c d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      2 2 2      2 3
--R      (- 12a d e  - 11a c d )x  - 18a d e x  - 12a d x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R      +
--R      3      2 2 6      2      2 3 5      2 3      2 4
--R      (2a c e  + 3c d e)x  + (9a c d e  + 6c d )x  + (3a e  + 18a c d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      2 2 2      2 3
--R      (12a d e  + 17a c d )x  + 18a d e x  + 12a d x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R
--R      +-----+

```

```

--R      2 2 4      3 2      4 +-+ | 2      2 3 6      3 2 4
--R      (9a c x + 21a c x + 12a )\|a \|c x + a - 3a c x - 18a c x
--R      +
--R      4 2      5
--R      - 27a c x - 12a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 267

```

```

--S 268 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      3      2 2      2      2 3      2      +-+ | 2
--R      ((- 2a c e - 3c d e)x - 8a e - 12a c d e)\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3      2 2      2      3 3      2 2
--R      (6a c e + 9a c d e)x + 8a e + 12a c d e
--R      /
--R      +-----+
--R      2 3 2      3 2 | 2      2 3 2      3 2 +-+
--R      (3a c x + 12a c )\|c x + a + (- 9a c x - 12a c )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

)clear all

```

--S 270 of 1581
t0:=(d+e*x)^2/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      2 4      2      2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

--S 271 of 1581

```

```

r0:=1/3*x*(d+e*x)^2/(a*(a+c*x^2)^(3/2))-2/3*d*(a*e-c*d*x)/(a^2*c*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      2      2 2 3      2      2
--R      (a c e + 2c d )x + 3a c d x - 2a d e
--R      (2) -----
--R                               +-----+
--R      2 2 2      3 | 2
--R      (3a c x + 3a c)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      2 2 5      4      2 2      2 3
--R      (- a c e - 2c d )x - 6a c d e x + (- 4a e - 11a c d )x
--R      +
--R      2      2      2 2
--R      - 12a d e x - 12a d x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2      6      2      2 2 5      4      2 2      2 3
--R      2c d e x + (3a c e + 6c d )x + 12a c d e x + (4a e + 17a c d )x
--R      +
--R      2      2      2 2
--R      12a d e x + 12a d x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 +-+ | 2      2 3 6      3 2 4
--R      (9a c x + 21a c x + 12a )\|a \|c x + a - 3a c x - 18a c x
--R      +
--R      4 2      5
--R      - 27a c x - 12a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 272

```

```

--S 273 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R          2      +-+ | 2      2      2
--R      (- 2c d e x  - 8a d e)\|a \|c x  + a  + 6a c d e x  + 8a d e
--R      (4) -----
--R          +-----+
--R      2 2 2      3 | 2      2 2 2      3 +-+
--R      (3a c x  + 12a c)\|c x  + a  + (- 9a c x  - 12a c)\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

--S 274 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

)clear all

```

--S 275 of 1581
t0:=(d+e*x)/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          e x + d
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 1581
r0:=1/3*(-a*e+c*d*x)/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))+2/3*d*x/(a^2*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      2 3      2
--R      2c d x  + 3a c d x - a e
--R      (2) -----
--R          +-----+
--R      2 2 2      3 | 2
--R      (3a c x  + 3a c)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R          +-----+

```

```

--R      2 5      4      3      2 2      2      | 2
--R      (- 2c d x - 3a c e x - 11a c d x - 6a e x - 12a d x)\|c x + a
--R      +
--R      2 6      2 5      4      3      2 2      2      +-+
--R      (c e x + 6c d x + 6a c e x + 17a c d x + 6a e x + 12a d x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 +-+ | 2      2 3 6      3 2 4
--R      (9a c x + 21a c x + 12a )\|a \|c x + a - 3a c x - 18a c x
--R      +
--R      4 2      5
--R      - 27a c x - 12a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 277

```

```

--S 278 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2
--R      (- c e x - 4a e)\|a \|c x + a + 3a c e x + 4a e
--R      (4) -----
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 | 2      2 2 2      3 +-+
--R      (3a c x + 12a c)\|c x + a + (- 9a c x - 12a c)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

)clear all

```

--S 280 of 1581
t0:=1/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 1581
r0:=1/3*x/(a*(a+c*x^2)^(3/2))+2/3*x/(a^2*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      3
--R      2c x  + 3a x
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      2 2      3 | 2
--R      (3a c x  + 3a )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

--S 282 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      2 5      3      2 | 2      2 5      3      2  +-+
--R      (- 2c x  - 11a c x  - 12a x)\|c x  + a  + (6c x  + 17a c x  + 12a x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 4      3      2      4 +-+ | 2      2 3 6      3 2 4
--R      (9a c x  + 21a c x  + 12a )\|a \|c x  + a  - 3a c x  - 18a c x
--R      +
--R      4      2      5
--R      - 27a c x  - 12a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 282

--S 283 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

--S 284 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

)clear all

```



```

--S 285 of 1581
t0:=1/((d+e*x)*(a+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1)

$$\frac{1}{(c^2 e x^5 + c^2 d x^4 + 2 a c e x^3 + 2 a c d x^2 + a^2 e x + a^2 d) \sqrt{c x^2 + a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```

--S 286 of 1581
r0:=1/3*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2)^(3/2))-e^4*atanh((a*e-_
c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(5/2)+_
1/3*(3*a^2*e^3+c*d*(2*c*d^2+5*a*e^2)*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^2*_
sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R (2)

$$\frac{(3 a^2 c e x^4 + 3 a^3 e) \sqrt{c x^2 + a} \operatorname{atanh}\left(\frac{c d x - a e}{\sqrt{a e^2 + c d} \sqrt{c x^2 + a}}\right) + (5 a^2 c d e^2 + 2 c^3 d^3) x^3 + 3 a^2 c e x^2 + (6 a^2 c d e^2 + 3 a^3 c d^3) x + 4 a^3 e^2 + a^2 c d e^2}{((3 a^4 c e + 6 a^3 c d e^2 + 3 a^2 c^2 d^2) x^4 + 3 a^5 e^4 + 6 a^4 c d e^2 + 3 a^3 c^2 d^2) \sqrt{a e^2 + c d} \sqrt{c x^2 + a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R                                     +-----+
--R      2 2 4 4      3 4 2      4 4 +-+ | 2      2 3 4 6
--R      (9a c e x + 21a c e x + 12a e )\|a \|c x + a - 3a c e x
--R      +
--R      3 2 4 4      4 4 2      5 4
--R      - 18a c e x - 27a c e x - 12a e
--R      *
--R      log
--R                                     +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R                                     +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      3 2      4 3 5      2 2 3      3 2 4
--R      (- 5a c d e - 2c d )x + (9a c e + 3a c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3 3 3      3 3      2 2 2 2
--R      (- 26a c d e - 11a c d )x + (12a c e + 6a c d e)x
--R      +
--R      3      2      2 2 3
--R      (- 24a c d e - 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3      4 2 6      3 2      4 3 5
--R      (- 4a c e - c d e)x + (15a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      2 2 3      3 2 4      2 2 2      3 3 3
--R      (- 15a c e - 6a c d e)x + (38a c d e + 17a c d )x
--R      +
--R      3 3      2 2 2 2      3      2      2 2 3
--R      (- 12a c e - 6a c d e)x + (24a c d e + 12a c d )x

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e  + c d
--R      /
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (9a c e  + 18a c d e  + 9a c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2      4 2 4
--R      (21a c e  + 42a c d e  + 21a c d )x + 12a e  + 24a c d e  + 12a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      4 3 4      3 4 2 2      2 5 4 6
--R      (- 3a c e  - 6a c d e  - 3a c d )x
--R      +
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4 4
--R      (- 18a c e  - 36a c d e  - 18a c d )x
--R      +
--R      6 4      5 2 2 2      4 3 4 2      7 4      6 2 2
--R      (- 27a c e  - 54a c d e  - 27a c d )x - 12a e  - 24a c d e
--R      +
--R      5 2 4
--R      - 12a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e  + c d
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 4 4      3 4 2      4 4 +-+ | 2      2 3 4 6
--R      (18a c e x  + 42a c e x  + 24a e )\|a \|c x  + a  - 6a c e x
--R      +
--R      3 2 4 4      4 4 2      5 4
--R      - 36a c e x  - 54a c e x  - 24a e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e  - c d \|c x  + a + (- e x - d)\|- a e  - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e  + c d )x
--R      +
--R      3 2      4 3 5      2 2 3      3 2 4
--R      (- 5a c d e  - 2c d )x + (9a c e  + 3a c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3 3 3      3 3      2 2 2 2

```

```

--R      3 2 2 3
--R      (- 26a c d e - 11a c d )x + (12a c e + 6a c d e)x
--R      +
--R      3 2 2 3
--R      (- 24a c d e - 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4 2 6 3 2 4 3 5
--R      (- 4a c e - c d e)x + (15a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      2 2 3 3 2 4 2 2 2 3 3 3
--R      (- 15a c e - 6a c d e)x + (38a c d e + 17a c d )x
--R      +
--R      3 3 2 2 2 2 3 2 2 2 3
--R      (- 12a c e - 6a c d e)x + (24a c d e + 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      4 2 4 3 3 2 2 2 4 4 4
--R      (9a c e + 18a c d e + 9a c d )x
--R      +
--R      5 4 4 2 2 2 3 3 4 2 6 4 5 2 2 4 2 4
--R      (21a c e + 42a c d e + 21a c d )x + 12a e + 24a c d e + 12a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 3 4 3 4 2 2 2 5 4 6
--R      (- 3a c e - 6a c d e - 3a c d )x
--R      +
--R      5 2 4 4 3 2 2 3 4 4 4
--R      (- 18a c e - 36a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      6 4 5 2 2 2 4 3 4 2 7 4 6 2 2
--R      (- 27a c e - 54a c d e - 27a c d )x - 12a e - 24a c d e
--R      +
--R      5 2 4
--R      - 12a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 287

```

--S 288 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

$$\begin{aligned}
 & \frac{((3a^2 c e x^2 + 12a^3 e^2) \sqrt{c x^2 + a} + (-9a^2 c e x^2 - 12a^3 e^2) \sqrt{a}) \log\left(\frac{((d e x^2 + d) \sqrt{a} \sqrt{a e + c d} + (-a d e - c d)x) \sqrt{c x^2 + a} + ((-a^2 e - c d)x^2 - a d e x - a d) \sqrt{a e + c d} + ((a^3 e + c d e)x^2 + (a d e + c d^2)x) \sqrt{a}}{(e x + d) \sqrt{a} \sqrt{c x^2 + a} - a e x - a d}\right)}{((-3a^2 c e x^2 - 12a^3 e^2) \sqrt{c x^2 + a} + (9a^2 c e x^2 + 12a^3 e^2) \sqrt{a}) \operatorname{atanh}\left(\frac{c d x - a e}{\sqrt{a e + c d} \sqrt{c x^2 + a}}\right) + ((4a^3 c e + c d e)x^3 + 16a^2 e^2 + 4a c d e) \sqrt{a} \sqrt{a e + c d} \sqrt{c x^2 + a} + ((-12a^2 c e - 3a c d e)x^3 - 16a^3 e^2 - 4a c d e) \sqrt{a e + c d}}{(3a^4 c e + 6a^3 c d e + 3a^2 c d^2)x^4 + 12a^5 e + 24a^4 c d e + 12a^3 c d^2} \sqrt{a e + c d} \sqrt{c x^2 + a}
 \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4      4 2 2      3 2 4
--R      ((- 9a c e - 18a c d e - 9a c d )x - 12a e - 24a c d e - 12a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```

--S 289 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 4 2      3 4 | 2      2 | 2
--R      (- 3a c e x - 12a e )\|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2      3 4 | 2      2 +-+
--R      (9a c e x + 12a e )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 4 2      3 4 | 2      2 | 2
--R      (6a c e x + 24a e )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2      3 4 +-+ | 2      2
--R      (- 18a c e x - 24a e )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R
--R                                          2      2

```

```

--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 2 2 2 3 2 | 2 2 +-+
--R      ((4a c e + c d e)x + 16a e + 4a c d e)\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 2 2 2 3 3 2 2 | 2 2
--R      ((- 12a c e - 3a c d e)x - 16a e - 4a c d e)\|- a e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a e + c d
--R      /
--R      4 4 3 2 2 2 2 3 4 2 5 4 4 2 2 3 2 4
--R      ((3a c e + 6a c d e + 3a c d )x + 12a e + 24a c d e + 12a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 4 3 2 2 2 2 3 4 2 5 4 4 2 2 3 2 4
--R      ((- 9a c e - 18a c d e - 9a c d )x - 12a e - 24a c d e - 12a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

--S 291 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

)clear all

--S 292 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      (1)
--R      1

```

```

--R /
--R      2 2 6      2      5      2      2 2 4      3
--R      c e x  + 2c d e x  + (2a c e  + c d )x  + 4a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2      2      2 2
--R      (a e  + 2a c d )x  + 2a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

--S 293 of 1581
r0:=1/3*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)*(a+c*x^2)^(3/2))-
5*c*d*e^4*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/
(c*d^2+a*e^2)^(7/2)+1/3*(-a*e*(c*d^2-4*a*e^2)+c*d*(2*c*d^2+_
7*a*e^2)*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2))+
1/3*e*(2*c^2*d^4+9*a*c*d^2*e^2-8*a^2*e^4)*sqrt(a+c*x^2)/
(a^2*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      2 2      5 3      2 2 2 4 2      3      5      3      2 4      +-----+
--R      (15a c d e x  + 15a c d e x  + 15a c d e x  + 15a c d e )\|c x  + a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 8a c e  + 9a c d e  + 2c d e)x
--R      +
--R      2 2      4      3 3 2      4 5 3
--R      (7a c d e  + 9a c d e  + 2c d )x
--R      +
--R      3      5      2 2 2 3      3 4 2
--R      (- 12a c e  + 21a c d e  + 3a c d e)x
--R      +
--R      3      4      2 2 3 2      3 5      4 5      3      2 3      2 2 4
--R      (8a c d e  + 11a c d e  + 3a c d )x - 3a e  + 14a c d e  + 2a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e  + c d
--R      /
--R      5      7      4 2 2 5      3 3 4 3      2 4 6      3

```



```

--R      (3a c e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x
--R      +
--R      5      6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d )x
--R      +
--R      6 7      5      2 5      4 2 4 3      3 3 6      6      6      5      3 4
--R      (3a e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x + 3a d e + 9a c d e
--R      +
--R      4 2 5 2      3 3 7
--R      9a c d e + 3a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 4 2 5 7      2 4 3 4 6      3 3 2 5 5      3 3 3 4 4
--R      15a c d e x + 15a c d e x + 135a c d e x + 135a c d e x
--R      +
--R      4 2 2 5 3      4 2 3 4 2      5      2 5      5      3 4
--R      240a c d e x + 240a c d e x + 120a c d e x + 120a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 4 2 5 7      3 4 3 4 6      4 3 2 5 5      4 3 3 4 4
--R      - 60a c d e x - 60a c d e x - 240a c d e x - 240a c d e x
--R      +
--R      5 2 2 5 3      5 2 3 4 2      6      2 5      6      3 4
--R      - 300a c d e x - 300a c d e x - 120a c d e x - 120a c d e
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      +-----+

```

```

--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2      2      3      +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      3 3 6      2 4 2 4      5 4 2 7
--R      (- 3a c e + 14a c d e + 2a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 4 3 3      5 5 6
--R      (29a c d e - 22a c d e - 6a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 2 4      2 4 4 2      5 6 5
--R      (- 27a c e + 98a c d e - 18a c d e - 8a c d )x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 3 3      2 4 5 4
--R      (85a c d e - 30a c d e - 10a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 2 4      3 3 4 2      2 4 6 3      5 5 2
--R      (- 48a c e + 136a c d e - 84a c d e - 28a c d )x + 60a c d e x
--R      +
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 24a e + 48a c d e - 72a c d e - 24a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4 5      5 3 3      6 5 8
--R      (- 8a c d e + 9a c d e + 2c d e)x
--R      +
--R      3 3 6      2 4 2 4      5 4 2      6 6 7
--R      (12a c e - 49a c d e + a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      3 3 5      2 4 3 3      5 5 6
--R      (- 64a c d e + 37a c d e + 11a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 2 4      2 4 4 2      5 6 5
--R      (48a c e - 160a c d e + 51a c d e + 19a c d )x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 3 3      2 4 5 4
--R      (- 115a c d e + 30a c d e + 10a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 2 4      3 3 4 2      2 4 6 3      5 5 2
--R      (60a c e - 160a c d e + 120a c d e + 40a c d )x - 60a c d e x
--R      +
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6

```

```

--R      (24a e - 48a c d e + 72a c d e + 24a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      5 3 7      4 4 3 5      3 5 5 3      2 6 7 7
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x
--R      +
--R      5 3 2 6      4 4 4 4      3 5 6 2      2 6 8 6
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d )x
--R      +
--R      6 2 7      5 3 3 5      4 4 5 3      3 5 7 5
--R      (27a c d e + 81a c d e + 81a c d e + 27a c d e)x
--R      +
--R      6 2 2 6      5 3 4 4      4 4 6 2      3 5 8 4
--R      (27a c d e + 81a c d e + 81a c d e + 27a c d )x
--R      +
--R      7 7      6 2 3 5      5 3 5 3      4 4 7 3
--R      (48a c d e + 144a c d e + 144a c d e + 48a c d e)x
--R      +
--R      7 2 6      6 2 4 4      5 3 6 2      4 4 8 2
--R      (48a c d e + 144a c d e + 144a c d e + 48a c d )x
--R      +
--R      8 7      7 3 5      6 2 5 3      5 3 7      8 2 6
--R      (24a d e + 72a c d e + 72a c d e + 24a c d e)x + 24a d e
--R      +
--R      7 4 4      6 2 6 2      5 3 8
--R      72a c d e + 72a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      6 3 7      5 4 3 5      4 5 5 3      3 6 7 7
--R      (- 12a c d e - 36a c d e - 36a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      6 3 2 6      5 4 4 4      4 5 6 2      3 6 8 6
--R      (- 12a c d e - 36a c d e - 36a c d e - 12a c d )x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 3 5      5 4 5 3      4 5 7 5
--R      (- 48a c d e - 144a c d e - 144a c d e - 48a c d e)x
--R      +
--R      7 2 2 6      6 3 4 4      5 4 6 2      4 5 8 4
--R      (- 48a c d e - 144a c d e - 144a c d e - 48a c d )x
--R      +
--R      8 7      7 2 3 5      6 3 5 3      5 4 7 3
--R      (- 60a c d e - 180a c d e - 180a c d e - 60a c d e)x
--R      +
--R      8 2 6      7 2 4 4      6 3 6 2      5 4 8 2

```

```

--R      3 3 6      2 4 2 4      5 4 2 7
--R      (- 3a c e + 14a c d e + 2a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 4 3 3      5 5 6
--R      (29a c d e - 22a c d e - 6a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 2 4      2 4 4 2      5 6 5
--R      (- 27a c e + 98a c d e - 18a c d e - 8a c d )x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 3 3      2 4 5 4
--R      (85a c d e - 30a c d e - 10a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 2 4      3 3 4 2      2 4 6 3      5 5 2
--R      (- 48a c e + 136a c d e - 84a c d e - 28a c d )x + 60a c d e x
--R      ,
--R      2 4 2 5 7      2 4 3 4 6      3 3 2 5 5      3 3 3 4 4
--R      30a c d e x + 30a c d e x + 270a c d e x + 270a c d e x
--R      +
--R      4 2 2 5 3      4 2 3 4 2      5 2 5      5 3 4
--R      480a c d e x + 480a c d e x + 240a c d e x + 240a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 4 2 5 7      3 4 3 4 6      4 3 2 5 5      4 3 3 4 4
--R      - 120a c d e x - 120a c d e x - 480a c d e x - 480a c d e x
--R      +
--R      5 2 2 5 3      5 2 3 4 2      6 2 5      6 3 4
--R      - 600a c d e x - 600a c d e x - 240a c d e x - 240a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2      | 2 2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2 2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      3 3 6      2 4 2 4      5 4 2 7
--R      (- 3a c e + 14a c d e + 2a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 4 3 3      5 5 6
--R      (29a c d e - 22a c d e - 6a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 2 4      2 4 4 2      5 6 5
--R      (- 27a c e + 98a c d e - 18a c d e - 8a c d )x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 3 3      2 4 5 4
--R      (85a c d e - 30a c d e - 10a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 2 4      3 3 4 2      2 4 6 3      5 5 2
--R      (- 48a c e + 136a c d e - 84a c d e - 28a c d )x + 60a c d e x

```

```

--R      +
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 24a e + 48a c d e - 72a c d e - 24a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4 5      5 3 3      6 5 8
--R      (- 8a c d e + 9a c d e + 2c d e)x
--R      +
--R      3 3 6      2 4 2 4      5 4 2      6 6 7
--R      (12a c e - 49a c d e + a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      3 3 5      2 4 3 3      5 5 6
--R      (- 64a c d e + 37a c d e + 11a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 2 4      2 4 4 2      5 6 5
--R      (48a c e - 160a c d e + 51a c d e + 19a c d )x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 3 3      2 4 5 4
--R      (- 115a c d e + 30a c d e + 10a c d e)x
--R      +
--R      5 6      4 2 2 4      3 3 4 2      2 4 6 3      5 5 2
--R      (60a c e - 160a c d e + 120a c d e + 40a c d )x - 60a c d e x
--R      +
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (24a e - 48a c d e + 72a c d e + 24a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      5 3 7      4 4 3 5      3 5 5 3      2 6 7 7
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x
--R      +
--R      5 3 2 6      4 4 4 4      3 5 6 2      2 6 8 6
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d )x
--R      +
--R      6 2 7      5 3 3 5      4 4 5 3      3 5 7 5
--R      (27a c d e + 81a c d e + 81a c d e + 27a c d e)x
--R      +
--R      6 2 2 6      5 3 4 4      4 4 6 2      3 5 8 4
--R      (27a c d e + 81a c d e + 81a c d e + 27a c d )x
--R      +
--R      7 7      6 2 3 5      5 3 5 3      4 4 7 3
--R      (48a c d e + 144a c d e + 144a c d e + 48a c d e)x
--R      +
--R      7 2 6      6 2 4 4      5 3 6 2      4 4 8 2
--R      (48a c d e + 144a c d e + 144a c d e + 48a c d )x

```

```

--R      +
--R      8 7      7 3 5      6 2 5 3      5 3 7      8 2 6
--R      (24a d e + 72a c d e + 72a c d e + 24a c d e)x + 24a d e
--R      +
--R      7 4 4      6 2 6 2      5 3 8
--R      72a c d e + 72a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      6 3 7      5 4 3 5      4 5 5 3      3 6 7 7
--R      (- 12a c d e - 36a c d e - 36a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      6 3 2 6      5 4 4 4      4 5 6 2      3 6 8 6
--R      (- 12a c d e - 36a c d e - 36a c d e - 12a c d )x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 3 5      5 4 5 3      4 5 7 5
--R      (- 48a c d e - 144a c d e - 144a c d e - 48a c d e)x
--R      +
--R      7 2 2 6      6 3 4 4      5 4 6 2      4 5 8 4
--R      (- 48a c d e - 144a c d e - 144a c d e - 48a c d )x
--R      +
--R      8 7      7 2 3 5      6 3 5 3      5 4 7 3
--R      (- 60a c d e - 180a c d e - 180a c d e - 60a c d e)x
--R      +
--R      8 2 6      7 2 4 4      6 3 6 2      5 4 8 2
--R      (- 60a c d e - 180a c d e - 180a c d e - 60a c d )x
--R      +
--R      9 7      8 3 5      7 2 5 3      6 3 7      9 2 6
--R      (- 24a d e - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d e)x - 24a d e
--R      +
--R      8 4 4      7 2 6 2      6 3 8
--R      - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 294

```

--S 295 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

--R

--R

```

+-----+
2 2 2 4 2      3 2 4 | 2
(60a c d e x + 120a c d e )\|c x + a

```

```

--R      +
--R      3 2 4 4      2 2 2 4 2      3 2 4 +-+
--R      (- 15a c d e x - 120a c d e x - 120a c d e )\|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2 3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2 2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2      2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 4 2      3 2 4 | 2
--R      (- 60a c d e x - 120a c d e )\|c x + a
--R      +
--R      3 2 4 4      2 2 2 4 2      3 2 4 +-+
--R      (15a c d e x + 120a c d e x + 120a c d e )\|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4 2      3 5      2 2 3
--R      (- 12a c e + 56a c d e + 8c d e)x - 24a e + 112a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      16a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2 2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (3a c e - 14a c d e - 2c d e)x
--R      +
--R      3 5      2 2 2 3      3 4 2      4 5      3 2 3
--R      (24a c e - 112a c d e - 16a c d e)x + 24a e - 112a c d e
--R      +
--R      2 2 4

```

```

--R      - 16a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e  + c d
--R      /
--R      5      6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2      6 6
--R      (12a c d e  + 36a c d e  + 36a c d e  + 12a c d )x  + 24a d e
--R      +
--R      5      3 4      4 2 5 2      3 3 7
--R      72a c d e  + 72a c d e  + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R      +
--R      4 2      6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 4
--R      (- 3a c d e  - 9a c d e  - 9a c d e  - 3a c d )x
--R      +
--R      5      6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2      6 6
--R      (- 24a c d e  - 72a c d e  - 72a c d e  - 24a c d )x  - 24a d e
--R      +
--R      5      3 4      4 2 5 2      3 3 7
--R      - 72a c d e  - 72a c d e  - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e  + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      2 2 2 4 2      3      2 4 | 2      2 | 2
--R      (- 60a c d e x  - 120a c d e )\|- a e  - c d \|c x  + a
--R      +
--R      3 2 4 4      2 2 2 4 2      3      2 4 | 2      2 +-+
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|c x  + a

```



```

--R      (15a c d e x + 120a c d e x + 120a c d e )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 2 4 2 3 2 4 | 2 2 | 2
--R      (120a c d e x + 240a c d e )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 4 4 2 2 2 4 2 3 2 4 +-+ | 2 2
--R      (- 30a c d e x - 240a c d e x - 240a c d e )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 | 2 2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2 2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      2 5 2 2 3 3 4 2 3 5 2 2 3
--R      (- 12a c e + 56a c d e + 8c d e)x - 24a e + 112a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      16a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 2 5 3 2 3 4 4 4
--R      (3a c e - 14a c d e - 2c d e)x
--R      +
--R      3 5 2 2 2 3 3 4 2 4 5 3 2 3
--R      (24a c e - 112a c d e - 16a c d e)x + 24a e - 112a c d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 16a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d
--R      /
--R      5 6 4 2 3 4 3 3 5 2 2 4 7 2 6 6
--R      (12a c d e + 36a c d e + 36a c d e + 12a c d )x + 24a d e
--R      +
--R      5 3 4 4 2 5 2 3 3 7

```

```

--R      72a c d e + 72a c d e + 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      2      2 | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 4
--R      (- 3a c d e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d )x
--R      +
--R      5      6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2      6 6
--R      (- 24a c d e - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d )x - 24a d e
--R      +
--R      5      3 4      4 2 5 2      3 3 7
--R      - 72a c d e - 72a c d e - 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 +-+ | 2      2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

--S 298 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

)clear all

--S 299 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^3*(a+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      2 3 7      2 2 6      3      2 2 5      2      2 3 4
--R      c e x + 3c d e x + (2a c e + 3c d e)x + (6a c d e + c d )x
--R      +
--R      2 3      2 3      2 2      3 2      2 2      2 3
--R      (a e + 6a c d e)x + (3a d e + 2a c d )x + 3a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

--S 300 of 1581

```
r0:=1/3*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(3/2))-
5/2*c*e^4*(6*c*d^2-a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(9/2)+1/3*(-a*e*(2*c*d^2-5*a*e^2)+_
c*d*(2*c*d^2+9*a*e^2)*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^2*_
sqrt(a+c*x^2))+1/6*e*(4*c^2*d^4+24*a*c*d^2*e^2-15*a^2*e^4)*_
sqrt(a+c*x^2)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^2)+1/6*c*d*e*(4*c^2*_
d^4+28*a*c*d^2*e^2-81*a^2*e^4)*sqrt(a+c*x^2)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^4*(d+e*x))
```

--R

--R

--R (2)

```
--R      3 2 8      2 3 2 6 4      3 2 7      2 3 3 5 3
--R      (- 15a c e + 90a c d e )x + (- 30a c d e + 180a c d e )x
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4 2
--R      (- 15a c e + 75a c d e + 90a c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 2 3 5      4 2 6      3 2 4 4
--R      (- 30a c d e + 180a c d e )x - 15a c d e + 90a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      c d x - a e
--R      \| c x + a atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \| a e + c d \| c x + a
--R      +
--R      2 3 6      4 3 4      5 5 2 5
--R      (- 81a c d e + 28a c d e + 4c d e )x
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 4
--R      (- 15a c e - 72a c d e + 56a c d e + 8c d e )x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2      5 7 3
--R      (- 144a c d e + 96a c d e + 34a c d e + 4c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 2
--R      (- 20a c e - 128a c d e + 114a c d e + 12a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7      5 7
--R      (- 61a c d e + 74a c d e + 36a c d e + 6a c d )x - 3a e
--R      +
--R      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      - 50a c d e + 64a c d e + 6a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \| a e + c d
--R      /
--R      6 10      5 2 2 8      4 3 4 6      3 4 6 4      2 5 8 2 4
```

```

--R      (6a c e  + 24a c d e  + 36a c d e  + 24a c d e  + 6a c d e )x
--R      +
--R      6      9      5 2 3 7      4 3 5 5      3 4 7 3      2 5 9 3
--R      (12a c d e  + 48a c d e  + 72a c d e  + 48a c d e  + 12a c d e)x
--R      +
--R      7 10      6 2 8      5 2 4 6      4 3 6 4      3 4 8 2
--R      6a e  + 30a c d e  + 60a c d e  + 60a c d e  + 30a c d e
--R      +
--R      2 5 10
--R      6a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 3 7      5 2 5 5      4 3 7 3      3 4 9
--R      (12a d e  + 48a c d e  + 72a c d e  + 48a c d e  + 12a c d e)x
--R      +
--R      7 2 8      6 4 6      5 2 6 4      4 3 8 2      3 4 10
--R      6a d e  + 24a c d e  + 36a c d e  + 24a c d e  + 6a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```

--S 301 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 4 2 8      2 5 4 6 8
--R      (- 75a c d e  + 450a c d e )x
--R      +
--R      3 4 3 7      2 5 5 5 7
--R      (- 150a c d e  + 900a c d e )x
--R      +
--R      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4 6
--R      (- 375a c d e  + 2175a c d e  + 450a c d e )x
--R      +
--R      4 3 3 7      3 4 5 5 5
--R      (- 750a c d e  + 4500a c d e )x
--R      +
--R      5 2 2 8      4 3 4 6      3 4 6 4 4
--R      (- 540a c d e  + 2865a c d e  + 2250a c d e )x
--R      +
--R      5 2 3 7      4 3 5 5 3
--R      (- 1080a c d e  + 6480a c d e )x
--R      +

```

```

--R      6 2 8      5 2 4 6      4 3 6 4 2
--R      (- 240a c d e + 900a c d e + 3240a c d e )x
--R      +
--R      6 3 7      5 2 5 5      6 4 6      5 2 6 4
--R      (- 480a c d e + 2880a c d e )x - 240a c d e + 1440a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 5 2 8      2 6 4 6 10      3 5 3 7      2 6 5 5 9
--R      (15a c d e - 90a c d e )x + (30a c d e - 180a c d e )x
--R      +
--R      4 4 2 8      3 5 4 6      2 6 6 4 8
--R      (210a c d e - 1245a c d e - 90a c d e )x
--R      +
--R      4 4 3 7      3 5 5 5 7
--R      (420a c d e - 2520a c d e )x
--R      +
--R      5 3 2 8      4 4 4 6      3 5 6 4 6
--R      (615a c d e - 3480a c d e - 1260a c d e )x
--R      +
--R      5 3 3 7      4 4 5 5 5
--R      (1230a c d e - 7380a c d e )x
--R      +
--R      6 2 2 8      5 3 4 6      4 4 6 4 4
--R      (660a c d e - 3345a c d e - 3690a c d e )x
--R      +
--R      6 2 3 7      5 3 5 5 3
--R      (1320a c d e - 7920a c d e )x
--R      +
--R      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4 2
--R      (240a c d e - 780a c d e - 3960a c d e )x
--R      +
--R      7 3 7      6 2 5 5      7 4 6      6 2 6 4
--R      (480a c d e - 2880a c d e )x + 240a c d e - 1440a c d e
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +

```

```

--R      3      2      2      2      3      +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      2 5 3 6      6 5 4      7 7 2 9
--R      (81a c d e - 28a c d e - 4c d e )x
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 8
--R      (- 15a c e - 235a c d e + 392a c d e - 26a c d e - 8c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 7
--R      (- 30a c d e + 616a c d e + 208a c d e - 22a c d e - 4c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      - 75a c e - 1065a c d e + 2342a c d e - 316a c d e
--R      +
--R      6 8
--R      - 78a c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      - 150a c d e + 585a c d e + 1526a c d e - 208a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 54a c d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      - 108a c e - 1392a c d e + 3792a c d e - 512a c d e
--R      +
--R      2 5 8
--R      - 128a c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      - 216a c d e - 564a c d e + 2184a c d e - 544a c d e
--R      +
--R      2 5 9
--R      - 136a c d
--R      *
--R      3

```

```

--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8 2
--R      (- 48a e - 552a c d e + 1872a c d e - 192a c d e - 48a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      (- 96a d e - 624a c d e + 864a c d e - 384a c d e - 96a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 4 9      2 5 2 7      6 4 5      7 6 3 10
--R      (3a c e + 50a c d e - 64a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      3 4 8      2 5 3 6      6 5 4      7 7 2 9
--R      (6a c d e - 305a c d e + 12a c d e + 8c d e )x
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 8
--R      (42a c e + 628a c d e - 1206a c d e + 132a c d e + 34c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 7
--R      (84a c d e - 940a c d e - 752a c d e + 82a c d e + 20c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      123a c e + 1692a c d e - 4004a c d e + 548a c d e
--R      +
--R      6 8
--R      136a c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      246a c d e - 381a c d e - 2510a c d e + 432a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      110a c d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      132a c e + 1668a c d e - 4728a c d e + 608a c d e
--R      +
--R      2 5 8
--R      152a c d e
--R      *
--R      4
--R      x

```

```

--R      +
--R      6      8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      264a c d e + 876a c d e - 2616a c d e + 736a c d e
--R      +
--R      2 5 9
--R      184a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8 2
--R      (48a e + 552a c d e - 1872a c d e + 192a c d e + 48a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      (96a d e + 624a c d e - 864a c d e + 384a c d e + 96a c d e)x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      6 3 2 10      5 4 4 8      4 5 6 6      3 6 8 4
--R      30a c d e + 120a c d e + 180a c d e + 120a c d e
--R      +
--R      2 7 10 2
--R      30a c d e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6 3 3 9      5 4 5 7      4 5 7 5      3 6 9 3
--R      60a c d e + 240a c d e + 360a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      2 7 11
--R      60a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      7 2 2 10      6 3 4 8      5 4 6 6      4 5 8 4
--R      150a c d e + 630a c d e + 1020a c d e + 780a c d e
--R      +
--R      3 6 10 2      2 7 12
--R      270a c d e + 30a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      7 2 3 9      6 3 5 7      5 4 7 5      4 5 9 3
--R      300a c d e + 1200a c d e + 1800a c d e + 1200a c d e
--R      +

```



```

--R      3 6 11
--R      300a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      8 2 10      7 2 4 8      6 3 6 6      5 4 8 4
--R      216a c d e + 1014a c d e + 1896a c d e + 1764a c d e
--R      +
--R      4 5 10 2      3 6 12
--R      816a c d e + 150a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 3 9      7 2 5 7      6 3 7 5      5 4 9 3
--R      432a c d e + 1728a c d e + 2592a c d e + 1728a c d e
--R      +
--R      4 5 11
--R      432a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 4 8      7 2 6 6      6 3 8 4
--R      96a d e + 600a c d e + 1440a c d e + 1680a c d e
--R      +
--R      5 4 10 2      4 5 12
--R      960a c d e + 216a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      9 3 9      8 5 7      7 2 7 5      6 3 9 3
--R      192a d e + 768a c d e + 1152a c d e + 768a c d e
--R      +
--R      5 4 11
--R      192a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      9 4 8      8 6 6      7 2 8 4      6 3 10 2      5 4 12
--R      96a d e + 384a c d e + 576a c d e + 384a c d e + 96a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      6 4 2 10      5 5 4 8      4 6 6 6      3 7 8 4
--R      - 6a c d e - 24a c d e - 36a c d e - 24a c d e

```

```

--R      +
--R      2 8 10 2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 4 3 9      5 5 5 7      4 6 7 5      3 7 9 3
--R      - 12a c d e - 48a c d e - 72a c d e - 48a c d e
--R      +
--R      2 8 11
--R      - 12a c d e
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      7 3 2 10      6 4 4 8      5 5 6 6      4 6 8 4
--R      - 84a c d e - 342a c d e - 528a c d e - 372a c d e
--R      +
--R      3 7 10 2      2 8 12
--R      - 108a c d e - 6a c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      7 3 3 9      6 4 5 7      5 5 7 5      4 6 9 3
--R      - 168a c d e - 672a c d e - 1008a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      3 7 11
--R      - 168a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 10      7 3 4 8      6 4 6 6      5 5 8 4
--R      - 246a c d e - 1068a c d e - 1812a c d e - 1488a c d e
--R      +
--R      4 6 10 2      3 7 12
--R      - 582a c d e - 84a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      8 2 3 9      7 3 5 7      6 4 7 5      5 5 9 3
--R      - 492a c d e - 1968a c d e - 2952a c d e - 1968a c d e
--R      +
--R      4 6 11
--R      - 492a c d e
--R      *
--R      5

```

```

--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 2 4 8      7 3 6 6      6 4 8 4
--R      - 264a c d e - 1302a c d e - 2568a c d e - 2532a c d e
--R      +
--R      5 5 10 2      4 6 12
--R      - 1248a c d e - 246a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      9 3 9      8 2 5 7      7 3 7 5      6 4 9 3
--R      - 528a c d e - 2112a c d e - 3168a c d e - 2112a c d e
--R      +
--R      5 5 11
--R      - 528a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      10 2 10      9 4 8      8 2 6 6      7 3 8 4
--R      - 96a d e - 648a c d e - 1632a c d e - 1968a c d e
--R      +
--R      6 4 10 2      5 5 12
--R      - 1152a c d e - 264a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      10 3 9      9 5 7      8 2 7 5      7 3 9 3
--R      - 192a d e - 768a c d e - 1152a c d e - 768a c d e
--R      +
--R      6 4 11
--R      - 192a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      10 4 8      9 6 6      8 2 8 4      7 3 10 2      6 4 12
--R      - 96a d e - 384a c d e - 576a c d e - 384a c d e - 96a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      3 4 2 8      2 5 4 6 8
--R      (- 150a c d e + 900a c d e )x
--R      +
--R      3 4 3 7      2 5 5 5 7
--R      (- 300a c d e + 1800a c d e )x

```

```

--R      +
--R      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4 6
--R      (- 750a c d e + 4350a c d e + 900a c d e )x
--R      +
--R      4 3 3 7      3 4 5 5 5
--R      (- 1500a c d e + 9000a c d e )x
--R      +
--R      5 2 2 8      4 3 4 6      3 4 6 4 4
--R      (- 1080a c d e + 5730a c d e + 4500a c d e )x
--R      +
--R      5 2 3 7      4 3 5 5 3
--R      (- 2160a c d e + 12960a c d e )x
--R      +
--R      6 2 8      5 2 4 6      4 3 6 4 2
--R      (- 480a c d e + 1800a c d e + 6480a c d e )x
--R      +
--R      6 3 7      5 2 5 5      6 4 6      5 2 6 4
--R      (- 960a c d e + 5760a c d e )x - 480a c d e + 2880a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 5 2 8      2 6 4 6 10      3 5 3 7      2 6 5 5 9
--R      (30a c d e - 180a c d e )x + (60a c d e - 360a c d e )x
--R      +
--R      4 4 2 8      3 5 4 6      2 6 6 4 8
--R      (420a c d e - 2490a c d e - 180a c d e )x
--R      +
--R      4 4 3 7      3 5 5 5 7
--R      (840a c d e - 5040a c d e )x
--R      +
--R      5 3 2 8      4 4 4 6      3 5 6 4 6
--R      (1230a c d e - 6960a c d e - 2520a c d e )x
--R      +
--R      5 3 3 7      4 4 5 5 5
--R      (2460a c d e - 14760a c d e )x
--R      +
--R      6 2 2 8      5 3 4 6      4 4 6 4 4
--R      (1320a c d e - 6690a c d e - 7380a c d e )x
--R      +
--R      6 2 3 7      5 3 5 5 3
--R      (2640a c d e - 15840a c d e )x
--R      +
--R      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4 2
--R      (480a c d e - 1560a c d e - 7920a c d e )x
--R      +
--R      7 3 7      6 2 5 5      7 4 6      6 2 6 4
--R      (960a c d e - 5760a c d e )x + 480a c d e - 2880a c d e
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      2      2 | 2      |      2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R                                  2      2
--R                                  (a e + c d )x
--R
--R      +
--R      2 5 3 6      6 5 4      7 7 2 9
--R      (81a c d e - 28a c d e - 4c d e )x
--R
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 8
--R      (- 15a c e - 235a c d e + 392a c d e - 26a c d e - 8c d e)x
--R
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 7
--R      (- 30a c d e + 616a c d e + 208a c d e - 22a c d e - 4c d )x
--R
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      - 75a c e - 1065a c d e + 2342a c d e - 316a c d e
--R
--R      +
--R      6 8
--R      - 78a c d e
--R
--R      *
--R      6
--R      x
--R
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      - 150a c d e + 585a c d e + 1526a c d e - 208a c d e
--R
--R      +
--R      6 9
--R      - 54a c d
--R
--R      *
--R      5
--R      x
--R
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      - 108a c e - 1392a c d e + 3792a c d e - 512a c d e
--R
--R      +
--R      2 5 8
--R      - 128a c d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      - 216a c d e - 564a c d e + 2184a c d e - 544a c d e
--R
--R      +
--R      2 5 9
--R      - 136a c d
--R
--R      *
--R      3

```

```

--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8 2
--R      (- 48a e - 552a c d e + 1872a c d e - 192a c d e - 48a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      (- 96a d e - 624a c d e + 864a c d e - 384a c d e - 96a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 4 9      2 5 2 7      6 4 5      7 6 3 10
--R      (3a c e + 50a c d e - 64a c d e - 6c d e )x
--R      +
--R      3 4 8      2 5 3 6      6 5 4      7 7 2 9
--R      (6a c d e - 305a c d e + 12a c d e + 8c d e )x
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 8
--R      (42a c e + 628a c d e - 1206a c d e + 132a c d e + 34c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 7
--R      (84a c d e - 940a c d e - 752a c d e + 82a c d e + 20c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      123a c e + 1692a c d e - 4004a c d e + 548a c d e
--R      +
--R      6 8
--R      136a c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      246a c d e - 381a c d e - 2510a c d e + 432a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      110a c d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      132a c e + 1668a c d e - 4728a c d e + 608a c d e
--R      +
--R      2 5 8
--R      152a c d e
--R      *
--R      4
--R      x

```

```

--R      +
--R      6      8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      264a c d e + 876a c d e - 2616a c d e + 736a c d e
--R      +
--R      2 5 9
--R      184a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8 2
--R      (48a e + 552a c d e - 1872a c d e + 192a c d e + 48a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      (96a d e + 624a c d e - 864a c d e + 384a c d e + 96a c d e)x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      6 3 2 10      5 4 4 8      4 5 6 6      3 6 8 4
--R      30a c d e + 120a c d e + 180a c d e + 120a c d e
--R      +
--R      2 7 10 2
--R      30a c d e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6 3 3 9      5 4 5 7      4 5 7 5      3 6 9 3
--R      60a c d e + 240a c d e + 360a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      2 7 11
--R      60a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      7 2 2 10      6 3 4 8      5 4 6 6      4 5 8 4
--R      150a c d e + 630a c d e + 1020a c d e + 780a c d e
--R      +
--R      3 6 10 2      2 7 12
--R      270a c d e + 30a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      7 2 3 9      6 3 5 7      5 4 7 5      4 5 9 3
--R      300a c d e + 1200a c d e + 1800a c d e + 1200a c d e
--R      +

```

```

--R      3 6 11
--R      300a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      8 2 10      7 2 4 8      6 3 6 6      5 4 8 4
--R      216a c d e + 1014a c d e + 1896a c d e + 1764a c d e
--R      +
--R      4 5 10 2      3 6 12
--R      816a c d e + 150a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 3 9      7 2 5 7      6 3 7 5      5 4 9 3
--R      432a c d e + 1728a c d e + 2592a c d e + 1728a c d e
--R      +
--R      4 5 11
--R      432a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 4 8      7 2 6 6      6 3 8 4
--R      96a d e + 600a c d e + 1440a c d e + 1680a c d e
--R      +
--R      5 4 10 2      4 5 12
--R      960a c d e + 216a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      9 3 9      8 5 7      7 2 7 5      6 3 9 3
--R      192a d e + 768a c d e + 1152a c d e + 768a c d e
--R      +
--R      5 4 11
--R      192a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      9 4 8      8 6 6      7 2 8 4      6 3 10 2      5 4 12
--R      96a d e + 384a c d e + 576a c d e + 384a c d e + 96a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      6 4 2 10      5 5 4 8      4 6 6 6      3 7 8 4
--R      - 6a c d e - 24a c d e - 36a c d e - 24a c d e

```



```

--R      +
--R      2 8 10 2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 4 3 9      5 5 5 7      4 6 7 5      3 7 9 3
--R      - 12a c d e - 48a c d e - 72a c d e - 48a c d e
--R      +
--R      2 8 11
--R      - 12a c d e
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      7 3 2 10      6 4 4 8      5 5 6 6      4 6 8 4
--R      - 84a c d e - 342a c d e - 528a c d e - 372a c d e
--R      +
--R      3 7 10 2      2 8 12
--R      - 108a c d e - 6a c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      7 3 3 9      6 4 5 7      5 5 7 5      4 6 9 3
--R      - 168a c d e - 672a c d e - 1008a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      3 7 11
--R      - 168a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 10      7 3 4 8      6 4 6 6      5 5 8 4
--R      - 246a c d e - 1068a c d e - 1812a c d e - 1488a c d e
--R      +
--R      4 6 10 2      3 7 12
--R      - 582a c d e - 84a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      8 2 3 9      7 3 5 7      6 4 7 5      5 5 9 3
--R      - 492a c d e - 1968a c d e - 2952a c d e - 1968a c d e
--R      +
--R      4 6 11
--R      - 492a c d e
--R      *
--R      5

```

```

--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 2 4 8      7 3 6 6      6 4 8 4
--R      - 264a c d e - 1302a c d e - 2568a c d e - 2532a c d e
--R      +
--R      5 5 10 2      4 6 12
--R      - 1248a c d e - 246a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      9 3 9      8 2 5 7      7 3 7 5      6 4 9 3
--R      - 528a c d e - 2112a c d e - 3168a c d e - 2112a c d e
--R      +
--R      5 5 11
--R      - 528a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      10 2 10      9 4 8      8 2 6 6      7 3 8 4
--R      - 96a d e - 648a c d e - 1632a c d e - 1968a c d e
--R      +
--R      6 4 10 2      5 5 12
--R      - 1152a c d e - 264a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      10 3 9      9 5 7      8 2 7 5      7 3 9 3
--R      - 192a d e - 768a c d e - 1152a c d e - 768a c d e
--R      +
--R      6 4 11
--R      - 192a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      10 4 8      9 6 6      8 2 8 4      7 3 10 2      6 4 12
--R      - 96a d e - 384a c d e - 576a c d e - 384a c d e - 96a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 301

```

```

--S 302 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (- 15a c d e + 90a c d e )x + (- 180a c d e + 1080a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      - 240a c d e + 1440a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (75a c d e - 450a c d e )x + (300a c d e - 1800a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      240a c d e - 1440a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2      2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (15a c d e - 90a c d e )x + (180a c d e - 1080a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      240a c d e - 1440a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (- 75a c d e + 450a c d e )x + (- 300a c d e + 1800a c d e )x
--R      +

```

```

--R          5 2 6      4 2 4 4
--R      - 240a c d e + 1440a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 4
--R      (- 3a c e - 50a c d e + 64a c d e + 6c d e)x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 2      5 7
--R      (- 36a c e - 600a c d e + 768a c d e + 72a c d e)x - 48a e
--R      +
--R      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      - 800a c d e + 1024a c d e + 96a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 7      3 3 2 5      2 4 4 3      5 6 4
--R      (15a c e + 250a c d e - 320a c d e - 30a c d e)x
--R      +
--R      5 7      4 2 2 5      3 3 4 3      2 4 6 2      6 7
--R      (60a c e + 1000a c d e - 1280a c d e - 120a c d e)x + 48a e
--R      +
--R      5 2 5      4 2 4 3      3 3 6
--R      800a c d e - 1024a c d e - 96a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      /
--R      6 2 2 8      5 3 4 6      4 4 6 4      3 5 8 2      2 6 10 4
--R      (6a c d e + 24a c d e + 36a c d e + 24a c d e + 6a c d )x
--R      +
--R      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2      3 5 10 2
--R      (72a c d e + 288a c d e + 432a c d e + 288a c d e + 72a c d )x
--R      +
--R      8 2 8      7 4 6      6 2 6 4      5 3 8 2      4 4 10
--R      96a d e + 384a c d e + 576a c d e + 384a c d e + 96a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a

```

```

--R      +
--R      6 2 2 8      5 3 4 6      4 4 6 4      3 5 8 2
--R      - 30a c d e - 120a c d e - 180a c d e - 120a c d e
--R      +
--R      2 6 10
--R      - 30a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      - 120a c d e - 480a c d e - 720a c d e - 480a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      - 120a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 8      7 4 6      6 2 6 4      5 3 8 2      4 4 10
--R      - 96a d e - 384a c d e - 576a c d e - 384a c d e - 96a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2
--R      \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

--S 303 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 303

```

```

--S 304 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (15a c d e - 90a c d e )x + (180a c d e - 1080a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      240a c d e - 1440a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a

```

```

--R      +
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (- 75a c d e + 450a c d e )x + (- 300a c d e + 1800a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      - 240a c d e + 1440a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (- 30a c d e + 180a c d e )x + (- 360a c d e + 2160a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      - 480a c d e + 2880a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2 6      2 4 4 4 4      4 2 2 6      3 3 4 4 2
--R      (150a c d e - 900a c d e )x + (600a c d e - 3600a c d e )x
--R      +
--R      5 2 6      4 2 4 4
--R      480a c d e - 2880a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atanh(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 4
--R      (- 3a c e - 50a c d e + 64a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 2      5 7
--R      (- 36a c e - 600a c d e + 768a c d e + 72a c d e )x - 48a e
--R      +

```

```

--R      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      - 800a c d e + 1024a c d e + 96a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 2 7      3 3 2 5      2 4 4 3      5 6 4
--R      (15a c e + 250a c d e - 320a c d e - 30a c d e)x
--R      +
--R      5 7      4 2 2 5      3 3 4 3      2 4 6 2      6 7
--R      (60a c e + 1000a c d e - 1280a c d e - 120a c d e)x + 48a e
--R      +
--R      5 2 5      4 2 4 3      3 3 6
--R      800a c d e - 1024a c d e - 96a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d
--R      /
--R      6 2 2 8      5 3 4 6      4 4 6 4      3 5 8 2      2 6 10 4
--R      (6a c d e + 24a c d e + 36a c d e + 24a c d e + 6a c d )x
--R      +
--R      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2      3 5 10 2
--R      (72a c d e + 288a c d e + 432a c d e + 288a c d e + 72a c d )x
--R      +
--R      8 2 8      7 4 6      6 2 6 4      5 3 8 2      4 4 10
--R      96a d e + 384a c d e + 576a c d e + 384a c d e + 96a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      6 2 2 8      5 3 4 6      4 4 6 4      3 5 8 2
--R      - 30a c d e - 120a c d e - 180a c d e - 120a c d e
--R      +
--R      2 6 10
--R      - 30a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      - 120a c d e - 480a c d e - 720a c d e - 480a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      - 120a c d
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      8 2 8      7 4 6      6 2 6 4      5 3 8 2      4 4 10
--R      - 96a d e - 384a c d e - 576a c d e - 384a c d e - 96a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

)clear all

```

```

--S 306 of 1581
t0:=(1-x)/sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      - x + 1
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```

--S 307 of 1581
r0:=asin(x)+sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2)  \|- x + 1 + asin(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      (- 2\|- x + 1 + 2)atan(-----) - x
--R

```



```

--R
--R      (3)  -----
--R              x
--R              +-----+
--R              |  2
--R              \|- x  + 1  - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

--S 309 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R              +-----+
--R              |  2
--R              \|- x  + 1  - 1
--R      (4)  - 2atan(-----) - asin(x) + 1
--R                      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

--S 310 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

)clear all

--S 311 of 1581
t0:=(1+x)/sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R              x + 1
--R      (1)  -----
--R              +-----+
--R              |  2
--R              \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

--S 312 of 1581
r0:=asin(x)-sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R              +-----+
--R              |  2
--R      (2)  - \|- x  + 1  + asin(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 312

--S 313 of 1581

```
a0:=integrate(t0,x)
```

--R

--R

--R

```

--R      +-----+      |  2
--R      |  2      \|- x  + 1  - 1      2
--R      (- 2\|- x  + 1  + 2)atan(-----) + x
--R                                  x

```

--R (3) -----

$$--\mathbb{R}$$
$$--\mathbb{R}$$
$$--\mathbb{R}$$

--R

```
Type: Union(Expression(Integer),...)
```

--E 313

--S 314 of 1581

$$m0 := a0 - r0$$

--R

 $-\mathbb{R}$ 

--R

--R

$$--\mathbb{R}$$

```
--R      (4)  - 2atan(-----) - asin(x) - 1
--R                      x
```

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 314

--S 315 of 1581

$$d0 := D(m0, x)$$

--R

$$--\mathbb{R}$$

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 315

```
)clear all
```

--S 316 of 1581

$$t0 := (3+x)/\sqrt{1-x^2}$$

--R

--R

--R

--R (1) -----

--R

--R

$$--\mathbb{R}$$
$$--\mathbb{R}$$

Type: Expression(Integer)

```

--E 316

--S 317 of 1581
r0:=3*asin(x)-sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (2)  - \|- x  + 1  + 3asin(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

--S 318 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (- 6\|- x  + 1  + 6)atan(-----) + x
--R                                     x
--R      (3)  -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|- x  + 1  - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

--S 319 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1  - 1
--R      (4)  - 6atan(-----) - 3asin(x) - 1
--R                                     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

--S 320 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

)clear all

```

```

--S 321 of 1581
t0:=(1+x)/sqrt(4-x^2)
--R
--R
--R      x + 1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

--S 322 of 1581
r0:=asin(1/2*x)-sqrt(4-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R (2)  - \|- x  + 4  + asin(-)
--R                                     2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

--S 323 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 4  - 2
--R      (- 2\|- x  + 4  + 4)atan(-----) + x
--R                                     x
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 4  - 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

--S 324 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 4  - 2
--R (4)  - 2atan(-----) - asin(-) - 2
--R                                     x
--R                                     2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

)clear all

--S 326 of 1581
t0:=(2+x)/sqrt(9+x^2)
--R
--R
--R      x + 2
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

--S 327 of 1581
r0:=2*asinh(1/3*x)+sqrt(9+x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R (2)  \|x  + 9  + 2asinh(-)
--R                                     3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

--S 328 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2      2
--R      (- 2\|x  + 9  + 2x)log(\|x  + 9  - x) - x\|x  + 9  + x  + 9
--R (3)  -----
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|x  + 9  - x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

--S 329 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      x
--R      (4) - 2log(\|x + 9 - x) - 2asinh(-)
--R                                     3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

--S 330 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

)clear all

--S 331 of 1581
t0:=(a+b*x)^2/sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

--S 332 of 1581
r0:=1/2*(2*a^2+b^2)*asin(x)-3/2*a*b*sqrt(1-x^2)-1/2*b*(a+b*x)*sqrt(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2 2      2
--R      (- b x - 4a b)\|- x + 1 + (b + 2a )asin(x)
--R      (2) -----
--R                                     2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

--S 333 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+

```

```

--R      2      2 | 2      2      2      2      2
--R      ((- 4b - 8a)\|- x + 1 + (- 2b - 4a)x + 4b + 8a)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1 - 1
--R      atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3      2      2 | 2      2 3      2      2
--R      (- b x - 4a b x + 2b x)\|- x + 1 + 2b x + 4a b x - 2b x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      4\|- x + 1 + 2x - 4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

--S 334 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1 - 1      2      2
--R      (- 2b - 4a)atan(-----) + (- b - 2a)asin(x) - 4a b
--R      x
--R      (4) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

--S 335 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

)clear all

--S 336 of 1581
t0:=(a+b*x)^2/sqrt(1+x^2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R      (1) -----

```

```

--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 1581
r0:=1/2*(2*a^2-b^2)*asinh(x)+3/2*a*b*sqrt(1+x^2)+1/2*b*(a+b*x)*sqrt(1+x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      2      2      2
--R      (b x + 4a b)\|x  + 1  + (- b  + 2a )asinh(x)
--R  (2) -----
--R                      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((2b  - 4a )x\|x  + 1  + (- 2b  + 4a )x  - b  + 2a )log(\|x  + 1  - x)
--R  +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      3      2      2      2      4      3      2      2
--R      (- 2b x  - 8a b x  - b x - 4a b)\|x  + 1  + 2b x  + 8a b x  + 2b x
--R  +
--R      8a b x
--R  /
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2
--R      4x\|x  + 1  - 4x  - 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338

```

```

--S 339 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      2
--R      (b  - 2a )log(\|x  + 1  - x) + (b  - 2a )asinh(x)
--R  (4) -----
--R                      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```



```

--S 340 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

)clear all

--S 341 of 1581
t0:=1/((1+x)*sqrt(1-x^2))
--R
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R              |  2
--R      (x + 1)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

--S 342 of 1581
r0:=-sqrt(1-x^2)/(1+x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R (2)  - -----
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

--S 343 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2x
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1  - x - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

--S 344 of 1581
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

--S 345 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

)clear all

--S 346 of 1581
t0:=(2+3*x)/(4+x^2)^(3/2)
--R
--R
--R              3x + 2
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R              2      | 2
--R            (x  + 4)\|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

--S 347 of 1581
r0:=1/2*(-6+x)/sqrt(4+x^2)
--R
--R
--R              x - 6
--R (2)  -----
--R              +-----+
--R              | 2
--R            2\|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

--S 348 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              +-----+
--R              | 2
--R            3\|x  + 4  - 3x - 2
--R (3)  -----
--R              +-----+
--R              | 2      2
--R            x\|x  + 4  - x  - 4

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

--S 349 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R  (4)  -
--R      2
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 349

--S 350 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 350

)clear all

--S 351 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R      2 4      3      2      2 2      2 +-----+
--R  (1)  (c e x  + 2c d e x  + (a e  + c d )x  + 2a d e x + a d )\|e x + d
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 351

--S 352 of 1581
r0:=2/7*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(7/2)/e^3-4/9*c*d*(d+e*x)^(9/2)/e^3+_
2/11*c*(d+e*x)^(11/2)/e^3
--R
--R
--R  (2)
--R      5 5      4 4      5      2 3 3
--R      126c e x  + 322c d e x  + (198a e  + 226c d e )x
--R      +
--R      4      3 2 2      2 3      4      3 2      5
--R      (594a d e  + 6c d e )x  + (594a d e  - 8c d e )x + 198a d e  + 16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      693e
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

```

--E 352

--S 353 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      5      2 3 3
--R      126c e x + 322c d e x + (198a e + 226c d e )x
--R      +
--R      4      3 2 2      2 3      4      3 2      5
--R      (594a d e + 6c d e )x + (594a d e - 8c d e )x + 198a d e + 16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      693e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

--S 354 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

--S 355 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

)clear all

--S 356 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (1) (c e x + c d x + a e x + a d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

--S 357 of 1581
r0:=2/5*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^3-4/7*c*d*(d+e*x)^(7/2)/e^3+

```

```

2/9*c*(d+e*x)^(9/2)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      4      2 2 2      3      3
--R      70c e x  + 100c d e x  + (126a e  + 6c d e )x  + (252a d e  - 8c d e)x
--R      +
--R      2 2      4
--R      126a d e  + 16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      315e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

--S 358 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      4      2 2 2      3      3
--R      70c e x  + 100c d e x  + (126a e  + 6c d e )x  + (252a d e  - 8c d e)x
--R      +
--R      2 2      4
--R      126a d e  + 16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      315e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

--S 359 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

--S 360 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 360

)clear all

--S 361 of 1581
t0:=(a+c*x^2)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (1)  (c x  + a)\|e x + d
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 361

--S 362 of 1581
r0:=2/3*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^3-4/5*c*d*(d+e*x)^(5/2)/e^3+_
2/7*c*(d+e*x)^(7/2)/e^3
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3      2 2      3      2      2      3 +-----+
--R      (30c e x  + 6c d e x  + (70a e  - 8c d e)x + 70a d e  + 16c d )\|e x + d
--R      -----
--R
--R      3
--R      105e
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 362

--S 363 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      2 2      3      2      2      3 +-----+
--R      (30c e x  + 6c d e x  + (70a e  - 8c d e)x + 70a d e  + 16c d )\|e x + d
--R      -----
--R
--R      3
--R      105e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

--S 364 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 364

--S 365 of 1581

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

)clear all

--S 366 of 1581
t0:=(a+c*x^2)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2
--R      c x  + a
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

--S 367 of 1581
r0:=-4/3*c*d*(d+e*x)^(3/2)/e^3+2/5*c*(d+e*x)^(5/2)/e^3+2*(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R          2 2          2          2 +-----+
--R      (6c e x  - 8c d e x + 30a e  + 16c d )\|e x + d
--R (2)  -----
--R          3
--R          15e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

--S 368 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2          2 +-----+
--R      (6c e x  - 8c d e x + 30a e  + 16c d )\|e x + d
--R (3)  -----
--R          3
--R          15e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

--S 369 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

--S 370 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

)clear all

--S 371 of 1581
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R              2
--R          c x  + a
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R          (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

--S 372 of 1581
r0:=2/3*c*(d+e*x)^(3/2)/e^3-2*(c*d^2+a*e^2)/(e^3*sqrt(d+e*x))-
4*c*d*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R              2 2              2      2
--R          2c e x  - 8c d e x - 6a e  - 16c d
--R (2)  -----
--R              3 +-----+
--R          3e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

--S 373 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              2 2              2      2
--R          2c e x  - 8c d e x - 6a e  - 16c d
--R (3)  -----
--R              3 +-----+
--R          3e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373

```



```

--S 374 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

--S 375 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

)clear all

--S 376 of 1581
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          2
--R      c x  + a
--R (1)  -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

--S 377 of 1581
r0:=-2/3*(c*d^2+a*e^2)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))+4*c*d/(e^3*sqrt(d+e*x))+_
2*c*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      6c e x  + 24c d e x - 2a e  + 16c d
--R (2)  -----
--R      4      3 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

--S 378 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      6c e x  + 24c d e x - 2a e  + 16c d

```

```

--R (3) -----
--R      4      3 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

--S 379 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

--S 380 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

)clear all

--S 381 of 1581
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R      2
--R      c x + a
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

--S 382 of 1581
r0:=-2/5*(c*d^2+a*e^2)/(e^3*(d+e*x)^(5/2))+4/3*c*d/(e^3*(d+e*x)^(3/2))-
2*c/(e^3*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      - 30c e x - 40c d e x - 6a e - 16c d
--R (2) -----
--R      5 2      4      2 3 +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

--S 383 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      - 30c e x - 40c d e x - 6a e - 16c d
--R      (3) -----
--R      5 2      4      2 3 +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

--S 384 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

--S 385 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

)clear all

--S 386 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)*(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      2 2 6      2      5      2      2 2 4      3
--R      c e x + 2c d e x + (2a c e + c d )x + 4a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2      2      2 2
--R      (a e + 2a c d )x + 2a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

--S 387 of 1581
r0:=2/7*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^(7/2)/e^5-8/9*c*d*(c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(9/2)/e^5+4/11*c*(3*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(11/2)/e^5-_
8/13*c^2*d*(d+e*x)^(13/2)/e^5+2/15*c^2*(d+e*x)^(15/2)/e^5
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      2 7 7      2 6 6      7      2 2 5 5
--R      6006c e x + 14322c d e x + (16380a c e + 8946c d e )x
--R      +
--R      6      2 3 4 4      2 7      2 5      2 4 3 3
--R      (41860a c d e + 70c d e )x + (12870a e + 29380a c d e - 80c d e )x
--R      +
--R      2 6      3 4      2 5 2 2
--R      (38610a d e + 780a c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      4 3      2 6      2 3 4      5 2
--R      (38610a d e - 1040a c d e - 128c d e)x + 12870a d e + 2080a c d e
--R      +
--R      2 7
--R      256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 7 7      2 6 6      7      2 2 5 5
--R      6006c e x + 14322c d e x + (16380a c e + 8946c d e )x
--R      +
--R      6      2 3 4 4      2 7      2 5      2 4 3 3
--R      (41860a c d e + 70c d e )x + (12870a e + 29380a c d e - 80c d e )x
--R      +
--R      2 6      3 4      2 5 2 2
--R      (38610a d e + 780a c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      4 3      2 6      2 3 4      5 2
--R      (38610a d e - 1040a c d e - 128c d e)x + 12870a d e + 2080a c d e
--R      +
--R      2 7
--R      256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

--S 389 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 389

--S 390 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 390

)clear all

--S 391 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1)  
$$(c^2 e x^5 + c^2 d x^4 + 2 a c e x^3 + 2 a c d x^2 + a^2 e x + a^2 d) \sqrt{e x + d}$$

--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 391

--S 392 of 1581
r0:=2/5*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^(5/2)/e^5-8/7*c*d*(c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(7/2)/e^5+4/9*c*(3*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(9/2)/e^5-_
8/11*c^2*d*(d+e*x)^(11/2)/e^5+2/13*c^2*(d+e*x)^(13/2)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R
--R 
$$\begin{aligned} & 6930 c^2 e x^6 + 8820 c^2 d e x^5 + (20020 a c e^6 + 210 c^2 d e^4) x^4 \\ & + (28600 a c d e^5 - 240 c^2 d^2 e^3) x^3 \\ & + (18018 a^2 e^6 + 1716 a^2 c d e^4 + 288 c^2 d^2 e^2) x^2 \\ & + (36036 a^2 d e^5 - 2288 a^3 c d e^3 - 384 c^2 d^2 e^5) x + 18018 a^2 d e^4 + 4576 a^4 c d e^2 \\ & + 360 \end{aligned}$$

--R

```

```

--R      768c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

--S 393 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      2 5 5      6      2 2 4 4
--R      6930c e x + 8820c d e x + (20020a c e + 210c d e )x
--R      +
--R      5      2 3 3 3
--R      (28600a c d e - 240c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 4      2 4 2 2
--R      (18018a e + 1716a c d e + 288c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3      2 5      2 2 4      4 2
--R      (36036a d e - 2288a c d e - 384c d e )x + 18018a d e + 4576a c d e
--R      +
--R      2 6
--R      768c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

--S 394 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

--S 395 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

)clear all

--S 396 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^2*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2 4      2 2 +-----+
--R (1) (c x + 2a c x + a )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

--S 397 of 1581
r0:=2/3*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^(3/2)/e^5-8/5*c*d*(c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(5/2)/e^5+4/7*c*(3*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(7/2)/e^5-_
8/9*c^2*d*(d+e*x)^(9/2)/e^5+2/11*c^2*(d+e*x)^(11/2)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 5 5      2 4 4      5      2 2 3 3
--R      630c e x + 70c d e x + (1980a c e - 80c d e )x
--R
--R      +
--R          4      2 3 2 2      2 5      2 3      2 4
--R      (396a c d e + 96c d e )x + (2310a e - 528a c d e - 128c d e)x
--R
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      2310a d e + 1056a c d e + 256c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /
--R          5
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

--S 398 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 5 5      2 4 4      5      2 2 3 3
--R      630c e x + 70c d e x + (1980a c e - 80c d e )x
--R
--R      +
--R          4      2 3 2 2      2 5      2 3      2 4
--R      (396a c d e + 96c d e )x + (2310a e - 528a c d e - 128c d e)x
--R
--R      +

```

```

--R          2 4      3 2      2 5
--R      2310a d e + 1056a c d e + 256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

--S 399 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

--S 400 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

)clear all

--S 401 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^2/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

--S 402 of 1581
r0:=-8/3*c*d*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^5+4/5*c*(3*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(5/2)/e^5-8/7*c^2*d*(d+e*x)^(7/2)/e^5+2/9*c^2*_
(d+e*x)^(9/2)/e^5+2*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R          2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      70c e x - 80c d e x + (252a c e + 96c d e )x

```



```

--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (- 336a c d e - 128c d e)x + 630a e + 672a c d e + 256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      315e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

--S 403 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      70c e x - 80c d e x + (252a c e + 96c d e )x
--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (- 336a c d e - 128c d e)x + 630a e + 672a c d e + 256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      315e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

--S 404 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

--S 405 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

)clear all

--S 406 of 1581

```

```

t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

--S 407 of 1581
r0:=4/3*c*(3*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^5-8/5*c^2*d*(d+e*x)^(5/2)/e^5+_
2/7*c^2*(d+e*x)^(7/2)/e^5-2*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*sqrt(d+e*x))-
8*c*d*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      30c e x  - 48c d e x  + (140a c e  + 96c d e )x
--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (- 560a c d e  - 384c d e )x - 210a e  - 1120a c d e  - 768c d
--R      /
--R      5 +-----+
--R      105e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

--S 408 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      30c e x  - 48c d e x  + (140a c e  + 96c d e )x
--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (- 560a c d e  - 384c d e )x - 210a e  - 1120a c d e  - 768c d
--R      /
--R      5 +-----+
--R      105e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

--S 409 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0

```

```
--R
--E 409
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 410 of 1581
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (5) 0
```

```
--R
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 410
```

```
)clear all
```

```
--S 411 of 1581
```

```
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^(5/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 411
```

```
--S 412 of 1581
```

```
r0:=-2/3*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^(3/2))-8/3*c^2*d*(d+e*x)^(3/2)/e^5+_
2/5*c^2*(d+e*x)^(5/2)/e^5+8*c*d*(c*d^2+a*e^2)/(e^5*sqrt(d+e*x))+_
4*c*(3*c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x)/e^5
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      6c e x  - 16c d e x  + (60a c e  + 96c d e )x
--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (240a c d e  + 384c d e )x - 10a e  + 160a c d e  + 256c d
--R /
--R      6      5 +-----+
--R      (15e x + 15d e )\|e x + d
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 412
```

```
--S 413 of 1581
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
```

```
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      6c e x  - 16c d e x  + (60a c e  + 96c d e )x
```

```

--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (240a c d e + 384c d e)x - 10a e + 160a c d e + 256c d
--R      /
--R      6      5 +-----+
--R      (15e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

--S 414 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

--S 415 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

)clear all

--S 416 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R      (1)  -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

--S 417 of 1581
r0:=-2/5*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^(5/2))+8/3*c*d*(c*d^2+a*e^2)/_
(e^5*(d+e*x)^(3/2))+2/3*c^2*(d+e*x)^(3/2)/e^5-_
4*c*(3*c*d^2+a*e^2)/(e^5*sqrt(d+e*x))-8*c^2*d*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      10c e x - 80c d e x + (- 60a c e - 480c d e )x
--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4

```

```

--R      3 2 2      2 2 2      2 2 2      2 2 2      2 2 2      2 2 2
--R      (- 80a c d e - 640c d e)x - 6a e - 32a c d e - 256c d
--R /
--R      7 2      6      2 5 +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

--S 418 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      10c e x - 80c d e x + (- 60a c e - 480c d e )x
--R +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (- 80a c d e - 640c d e)x - 6a e - 32a c d e - 256c d
--R /
--R      7 2      6      2 5 +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

--S 419 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

--S 420 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

)clear all

--S 421 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 2 8      3      7      2 2      3 2 6      2      5
--R      c e x + 2c d e x + (3a c e + c d )x + 6a c d e x
--R +
--R      2 2      2 2 4      2      3      3 2      2 2 2      3      3 2

```

```

--R      (3a c e  + 3a c d )x  + 6a c d e x  + (a e  + 3a c d )x  + 2a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 421

```

--S 422 of 1581

```

r0:=2/7*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^(7/2)/e^7-4/3*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*_
(d+e*x)^(9/2)/e^7+6/11*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(11/2)/e^7-8/13*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*(d+e*x)^(13/2)/e^7+_
2/5*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(15/2)/e^7-12/17*c^3*d*_
(d+e*x)^(17/2)/e^7+2/19*c^3*(d+e*x)^(19/2)/e^7
--R
--R
--R      (2)
--R      3 9 9      3 8 8      2 9      3 2 7 7
--R      510510c e x  + 1171170c d e x  + (1939938a c e  + 690690c d e )x
--R      +
--R      2 8      3 3 6 6
--R      (4626006a c d e  + 2310c d e )x
--R      +
--R      2 9      2 2 7      3 4 5 5
--R      (2645370a c e  + 2889558a c d e  - 2520c d e )x
--R      +
--R      2 8      2 3 6      3 5 4 4
--R      (6760390a c d e  + 22610a c d e  + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 3
--R      (1385670a e  + 4744870a c d e  - 25840a c d e  - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 3 6      2 5 4      3 7 2 2
--R      (4157010a d e  + 125970a c d e  + 31008a c d e  + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 2 7      2 4 5      2 6 3      3 8
--R      (4157010a d e  - 167960a c d e  - 41344a c d e  - 5120c d e )x
--R      +
--R      3 3 6      2 5 4      2 7 2      3 9
--R      1385670a d e  + 335920a c d e  + 82688a c d e  + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      4849845e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

--S 423 of 1581

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 9 9      3 8 8      2 9      3 2 7 7
--R      510510c e x + 1171170c d e x + (1939938a c e + 690690c d e )x
--R      +
--R      2 8      3 3 6 6
--R      (4626006a c d e + 2310c d e )x
--R      +
--R      2 9      2 2 7      3 4 5 5
--R      (2645370a c e + 2889558a c d e - 2520c d e )x
--R      +
--R      2 8      2 3 6      3 5 4 4
--R      (6760390a c d e + 22610a c d e + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 3
--R      (1385670a e + 4744870a c d e - 25840a c d e - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 3 6      2 5 4      3 7 2 2
--R      (4157010a d e + 125970a c d e + 31008a c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 2 7      2 4 5      2 6 3      3 8
--R      (4157010a d e - 167960a c d e - 41344a c d e - 5120c d e )x
--R      +
--R      3 3 6      2 5 4      2 7 2      3 9
--R      1385670a d e + 335920a c d e + 82688a c d e + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      4849845e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

--S 424 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

--S 425 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

)clear all

--S 426 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 7 3 6 2 5 2 4 2 3 2 2 3
--R      c e x + c d x + 3a c e x + 3a c d x + 3a c e x + 3a c d x + a e x
--R      +
--R      3
--R      a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

--S 427 of 1581
r0:=2/5*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^(5/2)/e^7-12/7*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*_
(d+e*x)^(7/2)/e^7+2/3*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(9/2)/e^7-8/11*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*(d+e*x)^(11/2)/e^7+_
6/13*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(13/2)/e^7-4/5*c^3*d*_
(d+e*x)^(15/2)/e^7+2/17*c^3*(d+e*x)^(17/2)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      3 8 8      3 7 7      2 8      3 2 6 6
--R      30030c e x + 36036c d e x + (117810a c e + 462c d e )x
--R      +
--R      2 7      3 3 5 5
--R      (149940a c d e - 504c d e )x
--R      +
--R      2 8      2 2 6      3 4 4 4
--R      (170170a c e + 3570a c d e + 560c d e )x
--R      +
--R      2 7      2 3 5      3 5 3 3
--R      (243100a c d e - 4080a c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 6      2 4 4      3 6 2 2
--R      (102102a e + 14586a c d e + 4896a c d e + 768c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 3 5      2 5 3      3 7
--R      (204204a d e - 19448a c d e - 6528a c d e - 1024c d e )x
--R      +
--R      3 2 6      2 4 4      2 6 2      3 8
--R      102102a d e + 38896a c d e + 13056a c d e + 2048c d
--R      *
--R      +-----+

```



```

--R      \|e x + d
--R  /
--R      7
--R  255255e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      3 8 8      3 7 7      2 8      3 2 6 6
--R      30030c e x + 36036c d e x + (117810a c e + 462c d e )x
--R  +
--R      2 7      3 3 5 5
--R      (149940a c d e - 504c d e )x
--R  +
--R      2 8      2 2 6      3 4 4 4
--R      (170170a c e + 3570a c d e + 560c d e )x
--R  +
--R      2 7      2 3 5      3 5 3 3
--R      (243100a c d e - 4080a c d e - 640c d e )x
--R  +
--R      3 8      2 2 6      2 4 4      3 6 2 2
--R      (102102a e + 14586a c d e + 4896a c d e + 768c d e )x
--R  +
--R      3 7      2 3 5      2 5 3      3 7
--R      (204204a d e - 19448a c d e - 6528a c d e - 1024c d e )x
--R  +
--R      3 2 6      2 4 4      2 6 2      3 8
--R      102102a d e + 38896a c d e + 13056a c d e + 2048c d
--R  *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R  /
--R      7
--R  255255e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1581

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

)clear all

```

```

--S 431 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^3*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-----+
--R (1) (c x  + 3a c x  + 3a c x  + a )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 1581
r0:=2/3*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^(3/2)/e^7-12/5*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*_
(d+e*x)^(5/2)/e^7+6/7*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(7/2)/e^7-8/9*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*(d+e*x)^(9/2)/e^7+_
6/11*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(11/2)/e^7-12/13*c^3*d*_
(d+e*x)^(13/2)/e^7+2/15*c^3*(d+e*x)^(15/2)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      3 7 7      3 6 6      2 7      3 2 5 5
--R      6006c e x  + 462c d e x  + (24570a c e  - 504c d e )x
--R
--R      +
--R      2 6      3 3 4 4
--R      (2730a c d e  + 560c d e )x
--R
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 3
--R      (38610a c e  - 3120a c d e  - 640c d e )x
--R
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2 2
--R      (7722a c d e  + 3744a c d e  + 768c d e )x
--R
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3      3 6      3 6
--R      (30030a e  - 10296a c d e  - 4992a c d e  - 1024c d e )x + 30030a d e
--R
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      20592a c d e  + 9984a c d e  + 2048c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /
--R      7
--R      45045e

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 432

--S 433 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 7 7      3 6 6      2 7      3 2 5 5
--R      6006c e x  + 462c d e x  + (24570a c e  - 504c d e )x
--R      +
--R      2 6      3 3 4 4
--R      (2730a c d e  + 560c d e )x
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 3
--R      (38610a c e  - 3120a c d e  - 640c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2 2
--R      (7722a c d e  + 3744a c d e  + 768c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3      3 6      3 6
--R      (30030a e  - 10296a c d e  - 4992a c d e  - 1024c d e )x + 30030a d e
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      20592a c d e  + 9984a c d e  + 2048c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      45045e
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

--S 434 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 434

--S 435 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

)clear all

--S 436 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^3/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R              +-----+
--R             \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

--S 437 of 1581
r0:=-4*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^(3/2)/e^7+6/5*c*(c*d^2+a*e^2)*_
(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^7-8/7*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*_
(d+e*x)^(7/2)/e^7+2/3*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(9/2)/e^7-_
12/11*c^3*d*(d+e*x)^(11/2)/e^7+2/13*c^3*(d+e*x)^(13/2)/e^7+_
2*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      2310c e x  - 2520c d e x  + (10010a c e  + 2800c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 11440a c d e  - 3200c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (18018a c e  + 13728a c d e  + 3840c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6
--R      (- 24024a c d e  - 18304a c d e  - 5120c d e )x + 30030a e
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      48048a c d e  + 36608a c d e  + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      15015e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

--S 438 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      2310c e x - 2520c d e x + (10010a c e + 2800c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 11440a c d e - 3200c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (18018a c e + 13728a c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6
--R      (- 24024a c d e - 18304a c d e - 5120c d e )x + 30030a e
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      48048a c d e + 36608a c d e + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      15015e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

--S 439 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

--S 440 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

)clear all

--S 441 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R (1) -----
--R      +-----+

```

```

--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

--S 442 of 1581
r0:=2*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^7-8/5*c^2*d*_
(5*c*d^2+3*a*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^7+6/7*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(7/2)/e^7-4/3*c^3*d*(d+e*x)^(9/2)/e^7+2/11*c^3*_
(d+e*x)^(11/2)/e^7-2*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*sqrt(d+e*x))-
12*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R      (2)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      210c e x - 280c d e x + (990a c e + 400c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 1584a c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (2310a c e + 3168a c d e + 1280c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4
--R      (- 9240a c d e - 12672a c d e - 5120c d e )x - 2310a e - 18480a c d e
--R      +
--R      2 4 2      3 6
--R      - 25344a c d e - 10240c d
--R      /
--R      7 +-----+
--R      1155e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

--S 443 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      210c e x - 280c d e x + (990a c e + 400c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 1584a c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (2310a c e + 3168a c d e + 1280c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4
--R      (- 9240a c d e - 12672a c d e - 5120c d e )x - 2310a e - 18480a c d e
--R      +

```

```

--R          2 4 2      3 6
--R      - 25344a c d e - 10240c d
--R /
--R      7 +-----+
--R      1155e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

--S 444 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

--S 445 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

)clear all

--S 446 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          c x + 3a c x + 3a c x + a
--R      (1) -----
--R          2 2      2 +-----+
--R          (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

--S 447 of 1581
r0:=-2/3*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^(3/2))-8/3*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*_
(d+e*x)^(3/2)/e^7+6/5*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^7+_
12/7*c^3*d*(d+e*x)^(7/2)/e^7+2/9*c^3*(d+e*x)^(9/2)/e^7+_
12*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^7*sqrt(d+e*x))+6*c*(c*d^2+a*e^2)*_
(5*c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R      (2)
--R          3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R          70c e x - 120c d e x + (378a c e + 240c d e )x
--R      +

```

```

--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 1008a c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (1890a c e + 6048a c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4
--R      (7560a c d e + 24192a c d e + 15360c d e)x - 210a e + 5040a c d e
--R      +
--R      2 4 2      3 6
--R      16128a c d e + 10240c d
--R      /
--R      8      7 +-----+
--R      (315e x + 315d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

--S 448 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      70c e x - 120c d e x + (378a c e + 240c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 1008a c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (1890a c e + 6048a c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4
--R      (7560a c d e + 24192a c d e + 15360c d e)x - 210a e + 5040a c d e
--R      +
--R      2 4 2      3 6
--R      16128a c d e + 10240c d
--R      /
--R      8      7 +-----+
--R      (315e x + 315d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

--S 449 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```



```

--S 450 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

)clear all

--S 451 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

--S 452 of 1581
r0:=-2/5*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^(5/2))+4*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/_
(e^7*(d+e*x)^(3/2))+2*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^7-_
12/5*c^3*d*(d+e*x)^(5/2)/e^7+2/7*c^3*(d+e*x)^(7/2)/e^7-_
6*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*sqrt(d+e*x))-_
8*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*sqrt(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R          3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      10c e x  - 24c d e x  + (70a c e  + 80c d e )x
--R +
--R          2 5      3 3 3 3
--R      (- 560a c d e  - 640c d e )x
--R +
--R          2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 210a c e  - 3360a c d e  - 3840c d e )x
--R +
--R          2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4
--R      (- 280a c d e  - 4480a c d e  - 5120c d e )x - 14a e  - 112a c d e
--R +
--R          2 4 2      3 6
--R      - 1792a c d e  - 2048c d
--R /
--R          9 2      8      2 7 +-----+
--R      (35e x  + 70d e x + 35d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      10c e x - 24c d e x + (70a c e + 80c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3
--R      (- 560a c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 210a c e - 3360a c d e - 3840c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4
--R      (- 280a c d e - 4480a c d e - 5120c d e )x - 14a e - 112a c d e
--R      +
--R      2 4 2      3 6
--R      - 1792a c d e - 2048c d
--R      /
--R      9 2      8      2 7 +-----+
--R      (35e x + 70d e x + 35d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

--S 454 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

--S 455 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

)clear all

--S 456 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(a+c*x^2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d )\|e x + d

```

```

--R (1) -----
--R          2
--R       c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

--S 457 of 1581
r0:=2/3*e*(d+e*x)^(3/2)/c+4*d*e*sqrt(d+e*x)/c-atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(3*c*d^2*e-a*e^3-d*(c*d^2-3*a*e^2)*_
sqrt(c)/sqrt(-a))/(c^(7/4)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-_
atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(3*c*d^2*e-_
a*e^3+d*(c*d^2-3*a*e^2)*sqrt(c)/sqrt(-a))/(c^(7/4)*sqrt(e*_
sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R                                     +-----+
--R          2      3 +-+      3      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((- 9a d e  + 3c d )\|c  + (3a e  - 9c d e)\|- a )\|d\|c  + e\|- a
--R      *
--R          4+-+ +-----+
--R          \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+      +---+
--R          \|d\|c  - e\|- a
--R      +
--R                                     +-----+
--R          2      3 +-+      3      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((9a d e  - 3c d )\|c  + (3a e  - 9c d e)\|- a )\|d\|c  - e\|- a
--R      *
--R          4+-+ +-----+
--R          \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+      +---+
--R          \|d\|c  + e\|- a
--R      +
--R                                     +-----+ +-----+
--R          2      +---+4+-+3 +-----+ | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      (2e x + 14d e)\|- a \|c  \|e x + d \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          +---+4+-+3 | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      3c\|- a \|c  \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

--S 458 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R      3c
--R      *
--R      ROOT
--R          3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R          4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R          7
--R      4a c
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R          3
--R      a c
--R      *
--R      log
--R          2 5 2      6 2
--R      (2a c e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R          4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R          7
--R      4a c
--R      +
--R          3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a c d e - 20a c d e + 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e

```



```

--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a c d e + 20a c d e - 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      3c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c

```

```

--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (- 2a c e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a c d e - 20a c d e + 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      3c
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2

```

```

--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |- a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e - 25c d e
--R      |-----|
--R      |
--R      7
--R      \|
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (- 2a c e + 2a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |- a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e - 25c d e
--R      |-----|
--R      |
--R      7
--R      \|
--R      4a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a c d e + 20a c d e - 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2      +-----+
--R      (4e x + 28d e)\|e x + d

```



```

--R /
--R      6c
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

--S 459 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      -
--R      +---+4+---+3
--R      c\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (2a c e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7

```

```

--R      4a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a c d e - 20a c d e + 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +---+4+---+3
--R      c\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3

```

```

--R      a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+   +---+ | +-+   +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (2a c e - 2a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |- a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e - 25c d e
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a c d e + 20a c d e - 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      +---+4+---+3
--R      c\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (- 2a c e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a c d e - 20a c d e + 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2

```

```

--R          100a c d e - 25c d e
--R          /
--R          7
--R          4a c
--R          +
--R          2 4      3 2      2 5
--R          - 5a d e + 10a c d e - c d
--R          /
--R          3
--R          a c
--R          +
--R          4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R          (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R
--R +
--R          +---+4+---+3
--R          c\|- a \|c
--R
--R *
--R          ROOT
--R          3
--R          2a c
--R          *
--R          +-----+
--R          | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R          |- a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e - 25c d e
--R          |-----+
--R          |
--R          \|
--R          7
--R          4a c
--R          +
--R          2 4      3 2      2 5
--R          - 5a d e + 10a c d e - c d
--R          /
--R          3
--R          a c
--R
--R *
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R          \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R *
--R          log
--R          2 5 2      6 2
--R          (- 2a c e + 2a c d )
--R          *
--R          +-----+
--R          | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R          |- a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e - 25c d e
--R          |-----+
--R          |
--R          \|
--R          7
--R          4a c
--R          +
--R          3 2 6      2 3 3 4      4 5 2

```

```

--R      - 2a c d e + 20a c d e - 10a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      - a e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      7
--R      4a c
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 5a d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      3
--R      a c
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a e - 8a c d e - 14a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      2      3 +-+      3      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((6a d e - 2c d )\|c + (- 2a e + 6c d e)\|- a )\|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      3 +-+      3      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((- 6a d e + 2c d )\|c + (- 2a e + 6c d e)\|- a )\|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+3 | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      2c\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a

```

```

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

--S 460 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

)clear all

--S 461 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(a+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R (1)  -----
--R          2
--R      c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

--S 462 of 1581
r0:=2*e*sqrt(d+e*x)/c-atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+_
d*sqrt(c)))*((-c*d^2+a*e^2)/sqrt(-a)+2*d*e*sqrt(c))/(c^(5/4)*_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((c*d^2-a*e^2)/sqrt(-a)+2*d*e*_
sqrt(c))/(c^(5/4)*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R      +---+ +--+      2      2 | +--+      +---+
--R      (- 2d e\|- a \|c  - a e  + c d )\|d\|c  + e\|- a
--R
--R      *
--R          4+--+ +-----+
--R          \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +--+      +---+
--R          \|d\|c  - e\|- a
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R      +---+ +--+      2      2 | +--+      +---+
--R      (- 2d e\|- a \|c  + a e  - c d )\|d\|c  - e\|- a
--R
--R      *
--R          4+--+ +-----+

```

```

--R          \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  +-+   +---+
--R          \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          +---+4+---+ +-----+ |  +-+   +---+ |  +-+   +---+
--R          2e\|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          +---+4+---+ |  +-+   +---+ |  +-+   +---+
--R          c\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      -
--R          +-----+
--R          |  +-----+
--R          |  | 2 6      2 4      2 4 2
--R          | 2 |- a e + 6a c d e - 9c d e
--R          |2a c |-----+ 3a d e - c d
--R          |  |
--R          |  \| 5
--R          | 4a c
--R      c |-----+
--R          | 2
--R          \| a c
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          | 2 6      2 4      2 4 2
--R          4 |- a e + 6a c d e - 9c d e
--R          (2a c d |-----+ a c e - 3a c d e )
--R          | 5
--R          \| 4a c
--R      *
--R          +-----+
--R          |  +-----+
--R          |  | 2 6      2 4      2 4 2
--R          | 2 |- a e + 6a c d e - 9c d e
--R          |2a c |-----+ 3a d e - c d
--R          |  |
--R          |  \| 5
--R          | 4a c
--R          |-----+
--R          | 2

```



```

--R      \ | a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\ | e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 | - a e + 6a c d e - 9c d e
--R      | - 2a c |-----+ 2 3
--R      | | 5
--R      | \ | 4a c
--R      c |-----+
--R      | 2
--R      \ | a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 | - a e + 6a c d e - 9c d e
--R      (2a c d |-----+ 2 4      2 2 2
--R      | 5
--R      \ | 4a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 | - a e + 6a c d e - 9c d e
--R      | - 2a c |-----+ 2 3
--R      | | 5
--R      | \ | 4a c
--R      |-----+
--R      | 2
--R      \ | a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\ | e x + d
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 | - a e + 6a c d e - 9c d e
--R      | - 2a c |-----+ 2 3
--R      | | 5
--R      | \ | 4a c
--R      c |-----+
--R      | 2
--R      \ | a c
--R      *

```

```

--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2 4
--R      - 2a c d |-----+ a c e
--R      |
--R      |      5
--R      \ |      4a c
--R
--R      +
--R      2 2 2
--R      - 3a c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |- 2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |
--R      |      |      5
--R      |      \ |      4a c
--R      |-----+
--R      |
--R      |      2
--R      \ |      a c
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e) \ | e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      | 2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |
--R      |      |      5
--R      |      \ |      4a c
--R      |-----+
--R      c |-----+
--R      |
--R      |      2
--R      \ |      a c
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2 4      2 2 2
--R      (- 2a c d |-----+ - a c e + 3a c d e )
--R      |
--R      |      5
--R      \ |      4a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      | 2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |
--R      |      |      5

```

```

--R      |      \|      4a c
--R      |-----
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      4e\|e x + d
--R      /
--R      2c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

--S 464 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R -

```

--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      +---+4+---+ |      \|      4a c
--R      c\|- a \|c |-----
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      4      2 2 2
--R      (2a c d |-----+ a c e - 3a c d e )
--R      |      5
--R      \|      4a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |      |      5

```

```

--R      |      \|      4a c
--R      |-----
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |- 2a c |----- + 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      +---+4+---+ |      \|      4a c
--R      c\|- a \|c |-----
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      4      2 2 2
--R      (2a c d |----- - a c e + 3a c d e )
--R      |      5
--R      \|      4a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |- 2a c |----- + 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a c
--R      |-----
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      +---+4+---+
--R      c\|- a \|c
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |- 2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a c
--R      |-----+
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +--+ | +-+ +--+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      4
--R      - 2a c d |-----+ a c e
--R      |      5
--R      \|      4a c
--R      +
--R      2 2 2
--R      - 3a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |- 2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a c
--R      |-----+
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a c
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |2a c |-----+ 3a d e - c d
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a c
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|      a c
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2 4      2 2 2
--R      (- 2a c d |----- - a c e + 3a c d e )
--R      | 5
--R      \| 4a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 |- a e + 6a c d e - 9c d e      2      3
--R      |2a c |----- + 3a d e - c d
--R      | | 5
--R      | \| 4a c
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| a c
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a e - 2a c d e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +-+      2      2 | +-+ +---+
--R      (4d e\|- a \|c + 2a e - 2c d )\|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +---+ +-+      2      2 | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      (4d e\|- a \|c - 2a e + 2c d )\|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      2c\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 1581
t0:=(d+e*x)^(1/2)/(a+c*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R (1)  -----
--R      2
--R      c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 1581
r0:=atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(c^(3/4)*sqrt(-a))-atanh(c^(1/4)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*_
sqrt(c))/(c^(3/4)*sqrt(-a))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      - \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +---+4+-+3
--R      \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```
--S 468 of 1581
```





```

--R      |      |      e
--R      |- 2a c |- ---- - d
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a c
--R      |-----
--R      \|      a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      +-----+ |- 2a c |- ---- - d
--R      |      2 |      |      3
--R      2 |      e |      \| 4a c      +-----+
--R      log(- 2a c |- ---- |----- + e\|e x + d )
--R      |      3 \|      a c
--R      \| 4a c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |2a c |- ---- - d
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a c
--R      |-----
--R      \|      a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      +-----+ |2a c |- ---- - d
--R      |      2 |      |      3
--R      2 |      e |      \| 4a c      +-----+
--R      log(- 2a c |- ---- |----- + e\|e x + d )
--R      |      3 \|      a c
--R      \| 4a c
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

--S 469 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+

```

```

--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |2a c |- ----- - d
--R      |      |      3
--R      +---+4+---+3 |      \ | 4a c
--R      \|- a \|c |-----
--R      \ |      a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      +-----+ |2a c |- ----- - d
--R      |      2 |      |      3
--R      2 |      e |      \ | 4a c      +-----+
--R      log(2a c |- ----- |----- + e\|e x + d )
--R      |      3 \ |      a c
--R      \ | 4a c
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |- 2a c |- ----- - d
--R      |      |      3
--R      +---+4+---+3 |      \ | 4a c
--R      \|- a \|c |-----
--R      \ |      a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      +-----+ |- 2a c |- ----- - d
--R      |      2 |      |      3
--R      2 |      e |      \ | 4a c      +-----+
--R      log(2a c |- ----- |----- + e\|e x + d )
--R      |      3 \ |      a c
--R      \ | 4a c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |- 2a c |- ----- - d
--R      |      |      3
--R      +---+4+---+3 |      \ | 4a c
--R      \|- a \|c |-----

```

```

--R      \ |      a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      +-----+ | - 2a c | - ----- - d
--R      |      2 |      |      3
--R      2 |      e |      \ | 4a c      +-----+
--R      log(- 2a c | - ----- |-----+ + e\ |e x + d )
--R      |      3 \ |      a c
--R      \ | 4a c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      | 2a c | - ----- - d
--R      |      |      3
--R      +----+4+--+3 |      \ | 4a c
--R      \ | - a \ | c |-----+
--R      \ |      a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      +-----+ | 2a c | - ----- - d
--R      |      2 |      |      3
--R      2 |      e |      \ | 4a c      +-----+
--R      log(- 2a c | - ----- |-----+ + e\ |e x + d )
--R      |      3 \ |      a c
--R      \ | 4a c
--R      +
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \ | c \ |e x + d
--R      - 2\ |d\ |c - e\ | - a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \ |d\ |c - e\ | - a
--R      +
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \ | c \ |e x + d
--R      2\ |d\ |c + e\ | - a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \ |d\ |c + e\ | - a
--R      /
--R      +----+4+--+3

```

```

--R      2\|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

--S 470 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

)clear all

--S 471 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(1/2)*(a+c*x^2))
--R
--R
--R      1
--R      (1)  -----
--R      2      +-----+
--R      (c x  + a)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

--S 472 of 1581
r0:=atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(1/4)*_
sqrt(-a)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(1/4)*sqrt(-a)*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c  + e\|- a  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c  - e\|- a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      - \|d\|c  - e\|- a  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c  + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|- a \|c \|d\|c  - e\|- a  \|d\|c  + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 472

--S 473 of 1581

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned}
 & - \\
 & \frac{\left( (2a^2e^2 + 2acd^2) \sqrt{4a^3ce^4 + 8a^2cd^2e^2 + 4a^3cd^4} - d \right) \sqrt{ae^2 + acd^2} \log \left( \frac{(2a^2cd^2e^2 + 2a^2cd^3) \sqrt{4a^3ce^4 + 8a^2cd^2e^2 + 4a^3cd^4} - d}{ae^2 + acd^2} \right) + a^2e^2}{\left( (-2a^2e^2 - 2acd^2) \sqrt{4a^3ce^4 + 8a^2cd^2e^2 + 4a^3cd^4} - d \right) \sqrt{ae^2 + acd^2} + e \sqrt{ex + d}}
 \end{aligned}$$

```

--R      |
--R      |-----\| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |
--R      |      2 2      2
--R      \|      a e + a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      e
--R      |      2 2      2 3      2
--R      ((2a c d e + 2a c d ) |-----+ a e )
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      e
--R      |      2 2      2
--R      |(- 2a e - 2a c d ) |-----+ d
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |      2 2      2
--R      \|      a e + a c d
--R      +
--R      +-----+
--R      e\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      e
--R      |      2 2      2
--R      |(- 2a e - 2a c d ) |-----+ d
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |      2 2      2
--R      \|      a e + a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      e
--R      |      2 2      2 3
--R      (- 2a c d e - 2a c d ) |-----+
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2
--R      - a e
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      |(- 2a e - 2a c d ) |- ----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \ | 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \ | a e + a c d
--R      +
--R      +-----+
--R      e\ | e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      |(2a e + 2a c d ) |- ----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \ | 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \ | a e + a c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 2 3 |               e
--R      |(- 2a c d e - 2a c d ) |- -----
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \ | 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2
--R      a e
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      |(2a e + 2a c d ) |- ----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \ | 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \ | a e + a c d
--R      +
--R      +-----+
--R      e\ | e x + d
--R      /

```

```

--R      2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

--S 474 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      | (2a e  + 2a c d ) |----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      +---+4+---+ |               \| 4a c e  + 8a c d e  + 4a c d
--R      \|- a \|c |-----
--R      |               2 2      2
--R      \|               a e  + a c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |               2
--R      |      2 2      2 3 |               e
--R      | (2a c d e  + 2a c d ) |-----
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      +-----+ \| 4a c e  + 8a c d e  + 4a c d
--R
--R      +
--R      2
--R      - a e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      | (2a e  + 2a c d ) |----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \| 4a c e  + 8a c d e  + 4a c d
--R      +-----+
--R      |               2 2      2
--R      \|               a e  + a c d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      e\|e x + d
--R
--R      +

```



```

--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      |(- 2a e - 2a c d ) |- ----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      +---+4+---+ |               \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      \|- a \|c |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \|               a e + a c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |               2
--R      |               e
--R      |      2 2      2 3 |               2
--R      ((2a c d e + 2a c d ) |- ----- + a e )
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      |(- 2a e - 2a c d ) |- ----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \|               a e + a c d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      e\|e x + d
--R
--R      +
--R      -
--R      +---+4+---+
--R      \|- a \|c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               e
--R      |(- 2a e - 2a c d ) |- ----- - d
--R      |               |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      |               2 2      2

```

```

--R      \|
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      | e
--R      (- 2a c d e - 2a c d ) |-
--R      | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R
--R      +
--R      2
--R      - a e
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | e
--R      | (- 2a e - 2a c d ) |-
--R      | | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | | \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      | |
--R      | 2 2 2
--R      \| a e + a c d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      e\|e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | e
--R      | (2a e + 2a c d ) |-
--R      | | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | | \| 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      +---+4+---+ |
--R      \|- a \|c |
--R      | 2 2 2
--R      \| a e + a c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      | e
--R      2 2 2 3 |

```

```

--R      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      | 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2
--R      a e
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | 2 2      2 | 2
--R      | (2a e + 2a c d ) | e
--R      | | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      | | 4a c e + 8a c d e + 4a c d
--R      |-----+
--R      | 2 2      2
--R      | a e + a c d
--R      +
--R      +-----+
--R      e\|e x + d
--R      +
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+ +---+ |c \|e x + d
--R      - 2\|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+ +---+ |c \|e x + d
--R      2\|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+--+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      2\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

--S 475 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

)clear all

```

```

--S 476 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2))
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (c e x  + c d x  + a e x + a d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 1581
r0:=-2*e/((c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x))-c^(1/4)*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e+a*d*sqrt(c)/(-a)^(3/2))/_
((c*d^2+a*e^2)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-c^(1/4)*_
atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
(-e+d*sqrt(c)/sqrt(-a))/((c*d^2+a*e^2)*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +---+ 4+-+ +-----+ | +-+      +---+
--R      (d\|c  + e\|- a )\|c \|e x + d \|d\|c  + e\|- a
--R
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c  - e\|- a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +---+ 4+-+ +-----+ | +-+      +---+
--R      (- d\|c  + e\|- a )\|c \|e x + d \|d\|c  - e\|- a
--R
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c  + e\|- a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      - 2e\|- a \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2      2 +---+ +-----+ | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      (a e  + c d )\|- a \|e x + d \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 477

--S 478 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2 +-----+
--R      (- a e  - c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a e  + 6a c d e  + 6a c d e  + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e  + 6a c d e  - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e  + 24a c d e  + 60a c d e  + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e  + 24a c d e  + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e  - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e  + 3a c d e  + 3a c d e  + a c d
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a e  + 4a c d e  - 4a c d e  - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e  + 6a c d e  - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e  + 24a c d e  + 60a c d e  + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e  + 24a c d e  + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a c d e  + 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6

```

```

--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (a e + c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a e + 4a c d e - 4a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2

```

```

--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a c d e - 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (- a e - c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d

```

```

--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a e - 4a c d e + 4a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a c d e + 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (a e + c d )\|e x + d
--R      *

```



```

--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a e - 4a c d e + 4a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a c d e - 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d

```

```

--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6 3 2 4 2 2 4 2 3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      - 4e
--R      /
--R      2 2 +-----+
--R      (2a e + 2c d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

--S 479 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 2 +---+
--R      (- a e - c d)\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6 3 2 4 2 2 4 2 3 6
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6 2 2 4 3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12 6 2 10 5 2 4 8 4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4 2 5 10 2 6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6 3 2 4 2 2 4 2 3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log

```

```

--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a e + 4a c d e - 4a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a c d e + 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 2 +---+
--R      (a e + c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /

```

```

--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e  + 24a c d e  + 60a c d e  + 80a c d e
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e  + 24a c d e  + 4a c d
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a c d e  - c d
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e  + 3a c d e  + 3a c d e  + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+   +---+ | +-+   +---+
--R      \|d\|c  - e\|- a  \|d\|c  + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a e  + 4a c d e  - 4a c d e  - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e  + 6a c d e  - 9c d e
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e  + 24a c d e  + 60a c d e  + 80a c d e
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e  + 24a c d e  + 4a c d
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R      2a c d e  - 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e  - 6a c d e  - 6a c d e  - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e  + 6a c d e  - 9c d e
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e  + 24a c d e  + 60a c d e  + 80a c d e
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e  + 24a c d e  + 4a c d
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a c d e  - c d
--R      /

```

```

--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3      2 2      +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2      2      +---+
--R      (- a e - c d)\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a e - 4a c d e + 4a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a c d e + 6a c d e
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 2 +---+
--R      (a e + c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *

```

```

--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a e - 4a c d e + 4a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a c d e - 6a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a c e + 6a c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a e + 24a c d e + 60a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a c d e + 24a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d e - c d
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a e + 3a c d e + 3a c d e + a c d
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a c e - 3c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +---+ 4+-+ | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      (- 2d\|c - 2e\|- a )\|c \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +---+ 4+-+ | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      (2d\|c - 2e\|- a )\|c \|d\|c - e\|- a atanh(-----)

```





```

--R      +
--R      2      2      +---+ +--+      3      2      2      3 4+--+3
--R      ((6d e x + 6d e)\|- a \|c + (3a e - 3c d e)x + 3a d e - 3c d )\|c
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      +-----+ | +--+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|e x + d \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2      3      2      +---+ | +--+ +---+ | +--+ +---+
--R      (- 12c d e x - 2a e - 14c d e)\|- a \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5      +---+
--R      ((3a e + 6a c d e + 3c d e)x + 3a d e + 6a c d e + 3c d )\|- a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | +--+ +---+ | +--+ +---+
--R      \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

--S 483 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5      +-----+
--R      ((3a e + 6a c d e + 3c d e)x + 3a d e + 6a c d e + 3c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e + 10a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8

```

```

--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      6a d e + 28a c d e + 50a c d e + 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      10a c d e - 4a c d e - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      - a c e + 13a c d e - 35a c d e + 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      10a c d e + 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e

```

```

--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e + 840a c d e + 1008a c d e
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e + 480a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e - 10a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5
--R      ((- 3a e - 6a c d e - 3c d e)x - 3a d e - 6a c d e - 3c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e - 10a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e

```

```

--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      6a d e + 28a c d e + 50a c d e + 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      10a c d e - 4a c d e - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      a c e - 13a c d e + 35a c d e - 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      - 10a c d e - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /

```

```

--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e + 840a c d e + 1008a c d e
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e + 480a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e - 10a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5      +-----+
--R      ((3a e + 6a c d e + 3c d e)x + 3a d e + 6a c d e + 3c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e - 10a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +

```

```

--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      - 6a d e - 28a c d e - 50a c d e - 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      - 10a c d e + 4a c d e + 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      - a c e + 13a c d e - 35a c d e + 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      - 10a c d e - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10

```

```

--R          480a c d e  + 840a c d e  + 1008a c d e
--R          +
--R          5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R          840a c d e  + 480a c d e  + 180a c d e
--R          +
--R          2 9 18 2      10 20
--R          40a c d e  + 4a c d
--R          +
--R          2 2 4      3 3 2      4 5
--R          - 5a c d e  + 10a c d e  - c d
--R          /
--R          6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R          a e  + 5a c d e  + 10a c d e  + 10a c d e  + 5a c d e
--R          +
--R          5 10
--R          a c d
--R          +
--R          2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R          (a c e  - 10a c d e  + 5c d e)\|e x + d
--R          +
--R          2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5
--R          ((- 3a e  - 6a c d e  - 3c d e)x - 3a d e  - 6a c d e  - 3c d )
--R          *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R          *
--R          ROOT
--R          6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R          2a e  + 10a c d e  + 20a c d e  + 20a c d e  + 10a c d e
--R          +
--R          5 10
--R          2a c d
--R          *
--R          ROOT
--R          4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R          - a c e  + 20a c d e  - 110a c d e  + 100a c d e
--R          +
--R          7 8 2
--R          - 25c d e
--R          /
--R          11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R          4a e  + 40a c d e  + 180a c d e  + 480a c d e
--R          +
--R          7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R          840a c d e  + 1008a c d e  + 840a c d e
--R          +
--R          4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R          480a c d e  + 180a c d e  + 40a c d e  + 4a c d
--R          +
--R          2 2 4      3 3 2      4 5

```

```

--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      - 6a d e - 28a c d e - 50a c d e - 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      - 10a c d e + 4a c d e + 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      a c e - 13a c d e + 35a c d e - 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      10a c d e + 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e + 840a c d e + 1008a c d e

```



```

--R
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e + 480a c d e + 180a c d e
--R
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e + 4a c d
--R
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e
--R
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e - 10a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R
--R      +
--R      2      3      2
--R      - 24c d e x - 4a e - 28c d e
--R
--R      /
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5      +-----+
--R      ((6a e + 12a c d e + 6c d e)x + 6a d e + 12a c d e + 6c d )\|e x + d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

--S 484 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 4      2 2      2 4      +----+
--R      (a e + 2a c d e + c d )\|- a
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e + 10a c d e
--R
--R      +
--R      5 10
--R      2a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14

```

```

--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      6a d e + 28a c d e + 50a c d e + 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      10a c d e - 4a c d e - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      - a c e + 13a c d e - 35a c d e + 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      10a c d e + 2a c d

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e  + 20a c d e  - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e  - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e  + 40a c d e  + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e  + 840a c d e  + 1008a c d e
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e  + 480a c d e  + 180a c d e
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e  + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e  + 10a c d e  - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e  + 5a c d e  + 10a c d e  + 10a c d e  + 5a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e  - 10a c d e  + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4      +---+
--R      (- a e  - 2a c d e  - c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      - 2a e  - 10a c d e  - 20a c d e  - 20a c d e  - 10a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e  + 20a c d e  - 110a c d e  + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14

```

```

--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      6a d e + 28a c d e + 50a c d e + 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      10a c d e - 4a c d e - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      a c e - 13a c d e + 35a c d e - 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      - 10a c d e - 2a c d

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e  + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e  + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e + 840a c d e + 1008a c d e
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e + 480a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e  + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e - 10a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4      +----+
--R      (a e + 2a c d e + c d)\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e - 10a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      - 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14

```

```

--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      - 6a d e - 28a c d e - 50a c d e - 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      - 10a c d e + 4a c d e + 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      - a c e + 13a c d e - 35a c d e + 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      - 2a e - 10a c d e - 20a c d e - 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      - 10a c d e - 2a c d

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e + 840a c d e + 1008a c d e
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e + 480a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e - 10a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4      +---+
--R      (- a e - 2a c d e - c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e + 10a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14

```

```

--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e + a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      7 12      6 3 10      5 2 5 8      4 3 7 6
--R      - 6a d e - 28a c d e - 50a c d e - 40a c d e
--R      +
--R      3 4 9 4      2 5 11 2      6 13
--R      - 10a c d e + 4a c d e + 2a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6      6 6 4
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e + 100a c d e
--R      +
--R      7 8 2
--R      - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16      8 3 6 14
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      7 4 8 12      6 5 10 10      5 6 12 8
--R      840a c d e + 1008a c d e + 840a c d e
--R      +
--R      4 7 14 6      3 8 16 4      2 9 18 2      10 20
--R      480a c d e + 180a c d e + 40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6      2 3 4 4      4 6 2
--R      a c e - 13a c d e + 35a c d e - 15a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4
--R      2a e + 10a c d e + 20a c d e + 20a c d e
--R      +
--R      2 4 8 2      5 10
--R      10a c d e + 2a c d

```



```

--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 10      3 4 2 8      2 5 4 6
--R      - a c e + 20a c d e - 110a c d e
--R      +
--R      6 6 4      7 8 2
--R      100a c d e - 25c d e
--R      /
--R      11 20      10 2 18      9 2 4 16
--R      4a e + 40a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      8 3 6 14      7 4 8 12      6 5 10 10
--R      480a c d e + 840a c d e + 1008a c d e
--R      +
--R      5 6 12 8      4 7 14 6      3 8 16 4
--R      840a c d e + 480a c d e + 180a c d e
--R      +
--R      2 9 18 2      10 20
--R      40a c d e + 4a c d
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5
--R      - 5a c d e + 10a c d e - c d
--R      /
--R      6 10      5 2 8      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2
--R      a e + 5a c d e + 10a c d e + 10a c d e + 5a c d e
--R      +
--R      5 10
--R      a c d
--R      +
--R      2 2 5      3 2 3      4 4      +-----+
--R      (a c e - 10a c d e + 5c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+      2      2 4+---+3 | +---+ +---+
--R      (- 4d e\|- a \|c + 2a e - 2c d )\|c \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      4+---+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+      2      2 4+---+3 | +---+ +---+
--R      (- 4d e\|- a \|c - 2a e + 2c d )\|c \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      4+---+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)

```

```

--R          +-----+
--R          |  +-+   +---+
--R          \|d\|c  + e\|- a
--R  /
--R          +-----+ +-----+
--R          2 4      2 2      2 4 +---+ |  +-+   +---+ |  +-+   +---+
--R          (2a e  + 4a c d e  + 2c d )\|- a \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

--S 485 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

)clear all

--S 486 of 1581
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R          (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R  (1)  -----
--R          2 4      2      2
--R          c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

--S 487 of 1581
r0:=-1/2*d*e*(d+e*x)^(3/2)/(a*c)-1/2*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(5/2)/_
(a*c*(a+c*x^2))-1/2*e*(c*d^2-5*a*e^2)*sqrt(d+e*x)/(a*c^2)+_
1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
((2*c*d^2-a*e^2)*(c*d^2+5*a*e^2)/sqrt(-a)-d*e*(c*d^2+13*a*e^2)*_
sqrt(c))/(a*c^(9/4)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-_
1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
((2*c*d^2-a*e^2)*(c*d^2+5*a*e^2)/sqrt(-a)+d*e*(c*d^2+13*a*e^2)*_
sqrt(c))/(a*c^(9/4)*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R  (2)
--R          3      2 3      2      2      3      3 +---+ +-+
--R          ((- 13a c d e  - c d e)x  - 13a d e  - a c d e)\|- a \|c
--R  +
--R          2      4      2 2 2      3 4      2      3 4      2      2 2      2 4
--R          (- 5a c e  + 9a c d e  + 2c d )x  - 5a e  + 9a c d e  + 2a c d
--R  *
```

```

--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      3 2 3 2 2 3 3 +---+ +-+
--R      ((- 13a c d e - c d e)x - 13a d e - a c d e)\|- a \|c
--R      +
--R      2 4 2 2 2 3 4 2 3 4 2 2 2 2 4
--R      (5a c e - 9a c d e - 2c d )x + 5a e - 9a c d e - 2a c d
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      3 2 2 2 3 2 3 2 +---+4+-+
--R      (8a c e x + (- 6a c d e + 2c d )x + 10a e - 6a c d e)\|- a \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3 2 2 2 +---+4+-+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      (4a c x + 4a c )\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 487

--S 488 of 1581

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      3 2 2 2
--R      (- a c x - a c )

```

--R \*

--R ROOT

```

--R      3 4
--R      32a c

```

--R \*

--R ROOT

```

--R      4 14 3 2 12 2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8 4 8 6

```

```

--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      4 7      2      3 8 3
--R      (1024a c d e + 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      500a c e - 3180a c d e - 84a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      +
--R      5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e

```

```

--R      +
--R      4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      3 2      2 2
--R      (a c x + a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      4 7 2      3 8 3
--R      (1024a c d e + 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - 500a c e + 3180a c d e + 84a c d e - 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R          3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R          3 9
--R      1024a c
--R      +
--R          3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R          3 4
--R      16a c
--R      +
--R          5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R      +
--R          4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R          3 2      2 2
--R      (- a c x - a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R          3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R          3 9
--R      1024a c
--R      +
--R          3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R          3 4

```

```

--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      4 7 2      3 8 3
--R      (- 1024a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      500a c e - 3180a c d e - 84a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      +
--R      5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R      +
--R      4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      3 2      2 2

```

```

--R      (a c x + a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      4 7 2      3 8 3
--R      (- 1024a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - 500a c e + 3180a c d e + 84a c d e - 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /

```



```

--R
--R      3 9
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R
--R      +
--R      5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R
--R      +
--R      4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      +
--R      3 2      2 2 3      2 3      2 +-----+
--R      (4a c e x + (- 3a c d e + c d )x + 5a e - 3a c d e)\|e x + d
--R
--R      /
--R      3 2      2 2
--R      2a c x + 2a c
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

--S 489 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      -
--R      2 +---+4+--+
--R      2a c \|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      3 4
--R      32a c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7

```

```

--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      4 7 2      3 8 3
--R      (1024a c d e + 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      500a c e - 3180a c d e - 84a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      +
--R      5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R      +
--R      4 8 5      5 10 3

```

```

--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      2 +---+4+--+
--R      2a c \|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      4 7 2      3 8 3
--R      (1024a c d e + 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - 500a c e + 3180a c d e + 84a c d e - 140a c d e
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      -
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      +
--R      5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R      +
--R      4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      -
--R      2 +----+4+--+
--R      2a c \|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7

```

```

--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      4 7 2      3 8 3
--R      (- 1024a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      500a c e - 3180a c d e - 84a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12
--R      - 625a e + 7700a c d e
--R      +
--R      2 2 4 10      3 6 8
--R      - 21966a c d e - 10780a c d e
--R      +
--R      4 8 6
--R      - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      +

```

```

--R          5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R      +
--R          4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      2 +---+4+--+
--R      2a c \|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R          3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          4 7 2      3 8 3
--R      (- 1024a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R          3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +

```

```

--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - 500a c e + 3180a c d e + 84a c d e - 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      3 4
--R      32a c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 12      2 2 4 10
--R      - 625a e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      3 6 8      4 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      3 9
--R      1024a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      105a d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 4
--R      16a c
--R      +
--R      5 13      4 2 11      3 2 4 9      2 3 6 7
--R      625a e - 2500a c d e - 8366a c d e - 6872a c d e
--R      +
--R      4 8 5      5 10 3
--R      - 1771a c d e - 140c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      3 3 +---+ +-+ 2 4 2 2 2 4
--R      ((13a d e + c d e)\|- a \|c + 5a e - 9a c d e - 2c d )
--R      *
--R      +-----+ 4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      3 3 +---+ +-+ 2 4 2 2 2 4
--R      ((13a d e + c d e)\|- a \|c - 5a e + 9a c d e + 2c d )
--R      *
--R      +-----+ 4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+

```

```

--R          \|d\|c + e\|- a
--R  /
--R          +-----+ +-----+
--R      2 +---+4+--+ |  +-+      +---+ |  +-+      +---+
--R      4a c \|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

--S 490 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

)clear all

--S 491 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

--S 492 of 1581
r0:=-1/2*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a*c*(a+c*x^2))-1/2*d*e*sqrt(d+e*x)/_
(a*c)-1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
(c*d^2*e+3*a*e^3-2*d*(c*d^2+2*a*e^2)*sqrt(c)/sqrt(-a))/(a*c^(7/4)*_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(c*d^2*e+3*a*e^3+2*d*(c*d^2+2*a*e^2)*_
sqrt(c)/sqrt(-a))/(a*c^(7/4)*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2 3 2 2 2 3 +-+
--R      ((4a c d e + 2c d )x + 4a d e + 2a c d )\|c
--R      +
--R      3 2 2 2 2 3 2 +---+
--R      ((- 3a c e - c d e)x - 3a e - a c d e)\|- a
--R      *
--R      +-----+ 4+--+ +-----+
--R      | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+

```



```

--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R          2      2 3 2      2 2      3 +-+
--R          ((- 4a c d e - 2c d )x - 4a d e - 2a c d )\|c
--R      +
--R          3      2 2 2      2 3      2 +---+
--R          ((- 3a c e - c d e)x - 3a e - a c d e)\|- a
--R      *
--R          +-----+      4+-+ +-----+
--R          | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R          \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R          +-----+
--R          2      2      +---+4+-+3 +-----+ | +-+ +---+
--R          ((- 2a e + 2c d )x - 4a d e)\|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          2 2      2 +---+4+-+3 | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R          (4a c x + 4a c)\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          2 2      2
--R          (a c x + a c)
--R      *
--R      ROOT
--R          +-----+
--R          |      2 10      2 8      2 4 6
--R          3 3 |- 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R          32a c |----- - 15a d e
--R          |      3 7
--R          \|      1024a c
--R      +
--R          3 2      2 5
--R          - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          3 3

```

```

--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      4 5 2      3 6 2 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      (384a c e + 256a c d ) |-----+
--R      |      3 7
--R      \ |      1024a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      36a c d e + 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R      32a c |-----+ - 15a d e
--R      |      3 7
--R      \ |      1024a c
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      2 2      2
--R      (- a c x - a c)
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R      - 32a c |-----+ - 15a d e
--R      |      3 7
--R      \ |      1024a c
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6

```

```

--R      4 5 2      3 6 2 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      (384a c e + 256a c d ) |-----
--R      |
--R      \ | 3 7
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      - 36a c d e - 20a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      | 2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      - 32a c |----- - 15a d e
--R      |
--R      \ | 3 7
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\ | e x + d
--R
--R      +
--R      2 2      2
--R      (a c x + a c)
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      | 2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      - 32a c |----- - 15a d e
--R      |
--R      \ | 3 7
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 10      2 8      2 4 6
--R      4 5 2      3 6 2 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      (- 384a c e - 256a c d ) |-----
--R      |
--R      \ | 3 7
--R      1024a c
--R
--R      +

```

```

--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      36a c d e + 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 |- 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R      - 32a c |----- - 15a d e
--R      |
--R      \ |      3 7
--R      1024a c
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2 2      2
--R      (- a c x - a c)
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 |- 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R      32a c |----- - 15a d e
--R      |
--R      \ |      3 7
--R      1024a c
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      4 5 2      3 6 2 |- 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      (- 384a c e - 256a c d ) |-----
--R      |
--R      \ |      3 7
--R      1024a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      - 36a c d e - 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+

```

```

--R
--R      3 3 | 2 10      2 8      2 4 6
--R      32a c |- 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R      ----- - 15a d e
--R      |
--R      3 7
--R      \ | 1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\ | e x + d
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-----+
--R      ((- a e + c d )x - 2a d e)\ | e x + d
--R
--R      /
--R      2 2      2
--R      2a c x + 2a c
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

--S 494 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R +---+4+---+3

--R 2a c\ |- a \ |c

--R \*

--R ROOT

--R +-----+
--R | 2 10 2 8 2 4 6

--R 3 3 |- 81a e - 90a c d e - 25c d e 2 4

--R 32a c |----- - 15a d e

--R | 3 7

--R \ | 1024a c

--R +

--R 3 2 2 5

--R - 15a c d e - 4c d

--R /

--R 3 3

--R 16a c

--R \*

--R +-----+ +-----+

--R | +-+ +---+ | +-+ +---+

--R \ |d\ |c - e\ |- a \ |d\ |c + e\ |- a

--R \*

--R log

```

--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      (384a c e + 256a c d ) |-----+
--R      |
--R      \ |      3 7
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      36a c d e + 20a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      32a c |-----+
--R      |
--R      \ |      3 7
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R      -
--R      +---+4---+3
--R      2a c\|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      - 32a c |-----+
--R      |
--R      \ |      3 7
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +--+ +---+ | +--+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      *
--R      log

```



```

--R
--R
--R      4 5 2      3 6 2      2 10      2 8      2 4 6
--R      (- 384a c e - 256a c d ) | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      |-----
--R      |
--R      | 3 7
--R      \| 1024a c
--R
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      36a c d e + 20a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      | 2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      - 32a c |----- - 15a d e
--R      |
--R      | 3 7
--R      \| 1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R      -
--R      +---+4+---3
--R      2a c\|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      | 2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 | - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      32a c |----- - 15a d e
--R      |
--R      | 3 7
--R      \| 1024a c
--R
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      *
--R      log
--R      4 5 2      3 6 2

```



```

--R      (- 384a c e - 256a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      |- 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      |-----+
--R      |      3 7
--R      \|      1024a c
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4
--R      - 36a c d e - 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 10      2 8      2 4 6
--R      3 3 |- 81a e - 90a c d e - 25c d e      2 4
--R      32a c |-----+ - 15a d e
--R      |      3 7
--R      \|      1024a c
--R      +
--R      3 2      2 5
--R      - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      3 3
--R      16a c
--R      +
--R      3 9      2 2 7      2 4 5      3 6 3 +-----+
--R      (81a e + 162a c d e + 101a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      2      3 +-+      3      2 +---+ | +-+ +---+
--R      ((- 4a d e - 2c d )\|c + (3a e + c d e)\|- a )\|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      3 +-+      3      2 +---+ | +-+ +---+
--R      ((4a d e + 2c d )\|c + (3a e + c d e)\|- a )\|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a

```

```

--R /
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+---+3 | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      4a c\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

--S 495 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

)clear all

--S 496 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R      (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

--S 497 of 1581
r0:=-1/2*(a*e-c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*c*(a+c*x^2))-1/4*atanh(c^(1/4)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((-2*c*d^2-a*e^2)/_
sqrt(-a)+d*e*sqrt(c))/(a*c^(5/4)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-_
1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
((2*c*d^2+a*e^2)/sqrt(-a)+d*e*sqrt(c))/(a*c^(5/4)*sqrt(e*_
sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      +---+ +-+      2      2 2 2      2 2      2
--R      ((- c d e x - a d e)\|- a \|c + (a c e + 2c d )x + a e + 2a c d )
--R
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R
--R      +
--R      2      +---+ +-+      2      2 2 2      2 2

```

```

--R      (- c d e x - a d e)\|- a \|c + (- a c e - 2c d)x - a e
--R      +
--R      2
--R      - 2a c d
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+ +-----+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      (2c d x - 2a e)\|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 2 +---+4+-+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      (4a c x + 4a c)\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | 3 2 | 6
--R      | 32a c | e
--R      | 3 5
--R      | \| 1024a c
--R      (- a c x - a c) |-----
--R      | 3 2
--R      \| 16a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | 3 4 | e
--R      (256a c d |----- - 4a c e )
--R      | 3 5
--R      \| 1024a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | 3 2 | 6
--R      | 3 2 | e
--R      | 2 3

```

```

--R      |32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \| 1024a c
--R      |-----|
--R      |      3 2
--R      \|      16a c
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      6
--R      |      3 2 |      e      2      3
--R      | - 32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \| 1024a c
--R      2 2      2 |-----|
--R      (a c x + a c ) |
--R      |      3 2
--R      \|      16a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      6
--R      3 4 |      e      2      4
--R      (256a c d | - ----- + 4a c e )
--R      |      3 5
--R      \| 1024a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      6
--R      |      3 2 |      e      2      3
--R      | - 32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \| 1024a c
--R      |-----|
--R      |      3 2
--R      \|      16a c
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      6
--R      |      3 2 |      e      2      3
--R      | - 32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \| 1024a c
--R      2 2      2 |

```

```

--R      3 2
--R      (- a c x - a c) |-----
--R      |
--R      \| 16a c
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | e
--R      3 4 | 2 4
--R      (- 256a c d |----- - 4a c e )
--R      | 3 5
--R      \| 1024a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 6
--R      | 3 2 | e
--R      | 32a c |----- - 3a d e - 4c d
--R      | 3 5
--R      | \| 1024a c
--R      |-----+
--R      | 3 2
--R      \| 16a c
--R
--R      +
--R      5 2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 6
--R      | 3 2 | e
--R      | 32a c |----- - 3a d e - 4c d
--R      | 3 5
--R      | \| 1024a c
--R      2 2 2
--R      (a c x + a c) |-----
--R      | 3 2
--R      \| 16a c
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | e
--R      3 4 | 2 4
--R      (- 256a c d |----- + 4a c e )
--R      | 3 5
--R      \| 1024a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 6
--R      | 3 2 | e
--R      | 32a c |----- - 3a d e - 4c d

```

```

--R          |          |          3 5
--R          |          \| 1024a c
--R          |-----+
--R          |          3 2
--R          \|          16a c
--R      +
--R          5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R          +-----+
--R      (c d x - a e)\|e x + d
--R      /
--R      2 2      2
--R      2a c x + 2a c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

--S 499 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R -

```

--R          +-----+
--R          |          +-----+
--R          |          |          6
--R          | 3 2 |          e          2      3
--R          |32a c |- ----- - 3a d e - 4c d
--R          |          |          3 5
--R          +---+4+---+ |          \| 1024a c
--R      2a c\|- a \|c |-----+
--R          |          3 2
--R          \|          16a c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R          \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          |          6
--R          3 4 |          e          2 4
--R      (256a c d |- ----- - 4a c e )
--R          |          3 5
--R          \| 1024a c
--R      *
--R          +-----+
--R          |          +-----+
--R          |          |          6
--R          | 3 2 |          e          2      3

```

```

--R      |32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \ | 1024a c
--R      |-----|
--R      |      3 2
--R      \ |      16a c
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      6
--R      |      3 2 |      e      2      3
--R      | - 32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      +---+4+---+ |      \ | 1024a c
--R      2a c\ | - a \ | c |-----|
--R      |      3 2
--R      \ |      16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \ | d \ | c - e \ | - a \ | d \ | c + e \ | - a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      6
--R      3 4 |      e      2 4
--R      (256a c d | - ----- + 4a c e )
--R      |      3 5
--R      \ | 1024a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      6
--R      |      3 2 |      e      2      3
--R      | - 32a c | - ----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \ | 1024a c
--R      |-----|
--R      |      3 2
--R      \ |      16a c
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+

```

```

--R          |          |          6
--R          |      3 2 |      e          2      3
--R          |- 32a c |- ----- - 3a d e - 4c d
--R          |          |      3 5
--R      +---+4+---+ |          \| 1024a c
--R      2a c\|- a \|c |- -----
--R          |          3 2
--R          \|          16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          |      6
--R          3 4 |      e          2      4
--R      (- 256a c d |- ----- - 4a c e )
--R          |      3 5
--R          \| 1024a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |      6
--R      |      3 2 |      e          2      3
--R      |- 32a c |- ----- - 3a d e - 4c d
--R      |          |      3 5
--R      |          \| 1024a c
--R      |-----+
--R      |          3 2
--R      \|          16a c
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |      6
--R      |      3 2 |      e          2      3
--R      |32a c |- ----- - 3a d e - 4c d
--R      |          |      3 5
--R      +---+4+---+ |          \| 1024a c
--R      2a c\|- a \|c |- -----
--R          |          3 2
--R          \|          16a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *

```



```

--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |      6
--R      3 4 |      e      2 4
--R      (- 256a c d |----- + 4a c e )
--R      |      3 5
--R      \ | 1024a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      6
--R      | 3 2 |      e      2      3
--R      |32a c |----- - 3a d e - 4c d
--R      |      |      3 5
--R      |      \ | 1024a c
--R      |-----+
--R      |      3 2
--R      \ | 16a c
--R
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\ | e x + d
--R
--R      +
--R      +---+ +---+      2      2 | +---+ +---+      4+---+ +-----+
--R      (d e\ |- a \ |c - a e - 2c d )\ |d\ |c + e\ |- a atanh(-----)
--R      | +---+ +---+
--R      \ |d\ |c - e\ |- a
--R
--R      +
--R      +---+ +---+      2      2 | +---+ +---+      4+---+ +-----+
--R      (d e\ |- a \ |c + a e + 2c d )\ |d\ |c - e\ |- a atanh(-----)
--R      | +---+ +---+
--R      \ |d\ |c + e\ |- a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+---+ | +---+ +---+ | +---+ +---+
--R      4a c\ |- a \ |c \ |d\ |c - e\ |- a \ |d\ |c + e\ |- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

--S 500 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

)clear all

--S 501 of 1581
t0:=(d+e*x)^(1/2)/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

--S 502 of 1581
r0:=1/2*x*sqrt(d+e*x)/(a*(a+c*x^2))+1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e+2*d*sqrt(c)/sqrt(-a))/(a*c^(3/4)*_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(e+2*d*sqrt(c)/sqrt(-a))/(a*c^(3/4)*_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      +-+      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((2c d x  + 2a d)\|c  + (- c e x  - a e)\|- a )\|d\|c  + e\|- a
--R
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c  - e\|- a
--R
--R      +
--R
--R      2      +-+      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((- 2c d x  - 2a d)\|c  + (- c e x  - a e)\|- a )\|d\|c  - e\|- a
--R
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c  + e\|- a
--R
--R      +
--R
--R      +---+4+-+3 +-----+ | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      2x\|- a \|c  \|e x + d \|d\|c  - e\|- a \|d\|c  + e\|- a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      2      2 +---+4+-+3 | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      (4a c x + 4a )\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

--S 503 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      2
--R      (a c x + a )
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      +-----+
--R      |                                     6
--R      |                                     e
--R      |-----|
--R      4 2      3 2 2 |
--R      (32a c e + 32a c d )
--R      |
--R      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (128a c e + 384a c d e + 256a c d )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     6
--R      |                                     e
--R      |-----|
--R      |
--R      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R      2      4
--R      4a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      4 2      3 2 2
--R      (32a c e + 32a c d )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     6
--R      |                                     e
--R      |-----|
--R      |
--R      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4

```

```

--R          \|\ 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R          +
--R          2      3
--R          - 3a d e - 4c d
--R          /
--R          4      2      3 2 2
--R          16a c e + 16a c d
--R          +
--R          5      2 3 +-----+
--R          (a e + 4c d e )\|e x + d
--R          +
--R          2      2
--R          (- a c x - a )
--R          *
--R          ROOT
--R          4      2      3 2 2
--R          (- 32a c e - 32a c d )
--R          *
--R          +-----+
--R          |                      6
--R          |                      e
--R          |-----+
--R          |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R          \|\ 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R          +
--R          2      3
--R          - 3a d e - 4c d
--R          /
--R          4      2      3 2 2
--R          16a c e + 16a c d
--R          *
--R          log
--R          5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R          (128a c e + 384a c d e + 256a c d )
--R          *
--R          +-----+
--R          |                      6
--R          |                      e
--R          |-----+
--R          |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R          \|\ 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R          +
--R          2      4
--R          - 4a c d e
--R          *
--R          ROOT
--R          4      2      3 2 2
--R          (- 32a c e - 32a c d )
--R          *
--R          +-----+

```

```

--R          |
--R          |
--R          |-----6
--R          |-----e
--R          |-----
--R          | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R          \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R          2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R
--R      /
--R          4      2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R
--R      +
--R          5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R          2      2
--R      (a c x + a )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          4      2      3 2 2
--R      (- 32a c e - 32a c d )
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |
--R          |
--R          |-----6
--R          |-----e
--R          |-----
--R          | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R          \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R          2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R
--R      /
--R          4      2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R
--R      *
--R      log
--R          5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (- 128a c e - 384a c d e - 256a c d )
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |
--R          |
--R          |-----6
--R          |-----e
--R          |-----
--R          | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R          \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R          2      4
--R      4a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      4 2      3 2 2
--R      (- 32a c e - 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               6
--R      |               e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2      2
--R      (- a c x - a )
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |               6
--R      |               e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (- 128a c e - 384a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               6
--R      |               e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      4
--R      - 4a c d e
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      4 2      3 2 2
--R      (32a c e + 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | e
--R      |-----+
--R      | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      x\ | e x + d
--R      /
--R      2      2
--R      2a c x + 2a
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 503

--S 504 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +---+4+---+3
--R      2a\ |- a \ |c
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | e
--R      |-----+
--R      | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+   +---+ | +-+   +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (128a c e + 384a c d e + 256a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |                               6
--R      |                               e
--R      |-----+
--R      | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      4
--R      4a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4      2      3 2 2
--R      (32a c e + 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |                               6
--R      |                               e
--R      |-----+
--R      | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4      2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      +---+4+---+3
--R      2a\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      4      2      3 2 2
--R      (- 32a c e - 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |                               6
--R      |                               e
--R      |-----+

```



```

--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4      2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (128a c e + 384a c d e + 256a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      6
--R      |      e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      4
--R      - 4a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4      2      3 2 2
--R      (- 32a c e - 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      6
--R      |      e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4      2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      +
--R      5      2 3 +-----+
--R      (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +---+4+---+3
--R      2a\|- a \|c
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      4 2      3 2 2
--R      (- 32a c e - 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               6
--R      |               e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (- 128a c e - 384a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               6
--R      |               e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      4
--R      4a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 2      3 2 2
--R      (- 32a c e - 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               6
--R      |               e
--R      |-----|
--R      |      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2

```

```

--R      4 2      3 2 2
--R      (32a c e + 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | e
--R      |-----|
--R      | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      3
--R      - 3a d e - 4c d
--R      /
--R      4 2      3 2 2
--R      16a c e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4
--R      (- 128a c e - 384a c d e - 256a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 6
--R      | e
--R      |-----|
--R      | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R      \ | 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      2      4
--R      - 4a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 2      3 2 2
--R      (32a c e + 32a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 6

```

```

--R          |
--R          |-----e
--R          | 5 3 4      4 4 2 2      3 5 4
--R          \| 1024a c e + 2048a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          2      3
--R          - 3a d e - 4c d
--R      /
--R          4      2      3 2 2
--R          16a c e + 16a c d
--R      +
--R          5      2 3 +-----+
--R          (a e + 4c d e )\|e x + d
--R      +
--R          +-----+      4+--+ +-----+
--R          +-+ +---+ | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R          (- 2d\|c + e\|- a )\|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R          +-----+      4+--+ +-----+
--R          +-+ +---+ | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R          (2d\|c + e\|- a )\|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          +---+4+--+3 | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R          4a\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

--S 505 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

)clear all

--S 506 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(1/2)*(a+c*x^2)^2)
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----

```

```

--R      2 4      2 2 +-----+
--R      (c x + 2a c x + a )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

--S 507 of 1581
r0:=1/2*(a*e+c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2))-
1/4*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*
((-2*c*d^2-3*a*e^2)/sqrt(-a)+d*e*sqrt(c))/(a*c^(1/4)*(c*d^2+
a*e^2)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/4*atanh(c^(1/4)*
sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((2*c*d^2+3*a*e^2)/
sqrt(-a)+d*e*sqrt(c))/(a*c^(1/4)*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(e*sqrt(-a)+
d*sqrt(c)))
--R
--R
--R (2)
--R      2      +---+ +-+      2      2 2 2      2 2
--R      (- c d e x - a d e)\|- a \|c + (3a c e + 2c d )x + 3a e
--R
--R      +
--R      2
--R      2a c d
--R
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R
--R      +
--R      2      +---+ +-+      2      2 2 2      2 2
--R      (- c d e x - a d e)\|- a \|c + (- 3a c e - 2c d )x - 3a e
--R
--R      +
--R      2
--R      - 2a c d
--R
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+ +-----+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      (2c d x + 2a e)\|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 +---+4+-+ | +-+ +---+
--R      ((4a c e + 4a c d )x + 4a e + 4a c d )\|- a \|c \|d\|c - e\|- a
--R
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      |  +-+   +---+
--R      \|d\|c  + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

--S 508 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      ((- a c e - a c d )x - a e - a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R      7 8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2
--R      512a c d e + 1792a c d e + 2304a c d e + 1280a c d e
--R      +
--R      3 5 9
--R      256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e

```

```

--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4
--R      - 108a e - 96a c d e - 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +
--R      2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      ((a c e + a c d )x + a e + a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +

```

```

--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          2 4          3 2          2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6          5 2 4          4 2 4 2          3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R          7 8          6 2 3 6          5 3 5 4          4 4 7 2
--R      512a c d e + 1792a c d e + 2304a c d e + 1280a c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10          2 8          2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12          8 2 2 10          7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          4 8          3 2 6          2 2 4 4
--R      108a e + 96a c d e + 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6          5 2 4          4 2 4 2          3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10          2 8          2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12          8 2 2 10          7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12

```



```

--R          1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +
--R          2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R          2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      ((- a c e - a c d )x - a e - a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R          7 8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2
--R      - 512a c d e - 1792a c d e - 2304a c d e - 1280a c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e

```

```

--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4
--R      - 108a e - 96a c d e - 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +
--R      2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      ((a c e + a c d )x + a e + a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +

```

```

--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          2 4          3 2          2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6          5 2 4          4 2 4 2          3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R          7 8          6 2 3 6          5 3 5 4          4 4 7 2
--R      - 512a c d e - 1792a c d e - 2304a c d e - 1280a c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10          2 8          2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12          8 2 2 10          7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          4 8          3 2 6          2 2 4 4
--R      108a e + 96a c d e + 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6          5 2 4          4 2 4 2          3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10          2 8          2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12          8 2 2 10          7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12

```

```

--R          1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +
--R          2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R          +-----+
--R      (c d x + a e)\|e x + d
--R      /
--R          2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      (2a c e + 2a c d )x + 2a e + 2a c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 508

```

--S 509 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          2 2      2 +---+4+--+
--R      (- 2a e - 2a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+   +---+ | +-+   +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      7      8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2
--R      512a c d e + 1792a c d e + 2304a c d e + 1280a c d e
--R      +
--R      3 5 9
--R      256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4
--R      - 108a e - 96a c d e - 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +

```

```

--R          2 7          2 5          2 4 3  +-----+
--R      (81a e  + 81a c d e  + 20c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R          2 2          2  +---+4+--+
--R      (2a e  + 2a c d )\|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6          5 2 4          4 2 4 2          3 3 6
--R      (- 32a e  - 96a c d e  - 96a c d e  - 32a c d )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10          2 8          2 4 6
--R      - 81a e  - 90a c d e  - 25c d e
--R
--R      /
--R          9 12          8 2 2 10          7 3 4 8
--R      1024a c e  + 6144a c d e  + 15360a c d e
--R
--R      +
--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e  + 15360a c d e  + 6144a c d e
--R
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R
--R      +
--R          2 4          3 2          2 5
--R      - 15a d e  - 15a c d e  - 4c d
--R
--R      /
--R          6 6          5 2 4          4 2 4 2          3 3 6
--R      16a e  + 48a c d e  + 48a c d e  + 16a c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      *
--R      log
--R          7 8          6 2 3 6          5 3 5 4          4 4 7 2
--R      512a c d e  + 1792a c d e  + 2304a c d e  + 1280a c d e
--R
--R      +
--R          3 5 9
--R      256a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10          2 8          2 4 6
--R      - 81a e  - 90a c d e  - 25c d e
--R
--R      /
--R          9 12          8 2 2 10          7 3 4 8
--R      1024a c e  + 6144a c d e  + 15360a c d e
--R
--R      +
--R          6 4 6 6          5 5 8 4          4 6 10 2
--R      20480a c d e  + 15360a c d e  + 6144a c d e
--R
--R      +

```

```

--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R
--R      +
--R          4 8      3 2 6      2 2 4 4
--R      108a e + 96a c d e + 20a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R
--R      +
--R          2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R          2 2      2 +---+4+--+
--R      (- 2a e - 2a c d )\|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R
--R      +
--R          3 7 12

```

```

--R          1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          7 8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2
--R      - 512a c d e - 1792a c d e - 2304a c d e - 1280a c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          4 8      3 2 6      2 2 4 4
--R      - 108a e - 96a c d e - 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (- 32a e - 96a c d e - 96a c d e - 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12

```



```

--R          1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +
--R          2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R          2 2      2 +---+4+--+
--R      (2a e + 2a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R          9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R          6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R          3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R          6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          7 8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2
--R      - 512a c d e - 1792a c d e - 2304a c d e - 1280a c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 10      2 8      2 4 6

```

```

--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4
--R      108a e + 96a c d e + 20a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      (32a e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 10      2 8      2 4 6
--R      - 81a e - 90a c d e - 25c d e
--R      /
--R      9 12      8 2 2 10      7 3 4 8
--R      1024a c e + 6144a c d e + 15360a c d e
--R      +
--R      6 4 6 6      5 5 8 4      4 6 10 2
--R      20480a c d e + 15360a c d e + 6144a c d e
--R      +
--R      3 7 12
--R      1024a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 15a d e - 15a c d e - 4c d
--R      /
--R      6 6      5 2 4      4 2 4 2      3 3 6
--R      16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d
--R      +
--R      2 7      2 5      2 4 3 +-----+
--R      (81a e + 81a c d e + 20c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +-+      2      2 | +-+      +---+
--R      (d e\|- a \|c - 3a e - 2c d )\|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+      2      2 | +---+      +---+      4+---+ +-----+
--R      (d e\|- a \|c + 3a e + 2c d)\|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 +---+4+---+ | +---+ +---+ | +---+ +---+
--R      (4a e + 4a c d)\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 509

--S 510 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 510

)clear all

--S 511 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 5      2 4      3      2 2      2 +-----+
--R      (c e x + c d x + 2a c e x + 2a c d x + a e x + a d)\|e x + d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 511

--S 512 of 1581
r0:=1/2*e*(c*d^2-5*a*e^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x))+_
1/2*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2)*sqrt(d+e*x))-_
1/4*c^(1/4)*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*_
sqrt(c)))*(c*d^2*e-5*a*e^3-2*d*(c*d^2+4*a*e^2)*sqrt(c)/sqrt(-a))/_
(a*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/4*c^(1/4)*_
atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(c*d^2*e-_
5*a*e^3+2*d*(c*d^2+4*a*e^2)*sqrt(c)/sqrt(-a))/(a*(c*d^2+a*e^2)^2*_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      2 3 2      2 2      3 +---+
--R      ((8a c d e + 2c d )x + 8a d e + 2a c d )\|c
--R      +

```

```

--R      3      2 2      2      2 3      2      +---+
--R      ((5a c e - c d e)x + 5a e - a c d e)\|- a
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      4+--+ +-----+ | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|e x + d \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      2      2 3      2      2      2      3      +-+
--R      ((- 8a c d e - 2c d )x - 8a d e - 2a c d )\|c
--R      +
--R      3      2 2      2      2 3      2      +---+
--R      ((5a c e - c d e)x + 5a e - a c d e)\|- a
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      4+--+ +-----+ | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2 3      2 3      2
--R      ((- 10a c e + 2c d e)x + (2a c d e + 2c d )x - 8a e + 4a c d e)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|- a \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      3      4      2 2 2 2      3 4      2      4 4      3      2 2      2 2 4      +---+
--R      ((4a c e + 8a c d e + 4a c d )x + 4a e + 8a c d e + 4a c d )\|- a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      4      2 2 2 2      3 4      2      4 4      3      2 2      2 2 4
--R      ((- a c e - 2a c d e - a c d )x - a e - 2a c d e - a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      log
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      640a e + 2048a c d e + 384a c d e - 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 10880a c d e - 7680a c d e - 2432a c d e - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16

```

```

--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      - 1300a c d e + 7908a c d e + 2436a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10

```

```

--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R      3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e)\|e x + d
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4 +-----+
--R      ((a c e + 2a c d e + a c d)x + a e + 2a c d e + a c d)\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      log
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      640a e + 2048a c d e + 384a c d e - 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 10880a c d e - 7680a c d e - 2432a c d e - 256a c d
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      1300a c d e - 7908a c d e - 2436a c d e - 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d

```



```

--R      +
--R      3      6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R      3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e)\|e x + d
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      ((- a c e - 2a c d e - a c d)x - a e - 2a c d e - a c d)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e

```

```

--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      log
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 640a e - 2048a c d e - 384a c d e + 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      10880a c d e + 7680a c d e + 2432a c d e + 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      - 1300a c d e + 7908a c d e + 2436a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +

```

```

--R          10 3 6 14          9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R          8 5 10 10          7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R          6 7 14 6          5 8 16 4
--R      122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R          4 9 18 2          3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          3 6          2 2 3 4          3 5 2          4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R          8 10          7 2 8          6 2 4 6          5 3 6 4
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R      +
--R          4 4 8 2          3 5 10
--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R          3 9          2 2 2 7          3 4 5          4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e)\|e x + d
--R      +
--R          3 4          2 2 2 2          3 4 2          4 4          3 2 2          2 2 4 +-----+
--R      ((a c e + 2a c d e + a c d)x + a e + 2a c d e + a c d)\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R          8 10          7 2 8          6 2 4 6          5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R      +
--R          4 4 8 2          3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 14          3 2 2 12          2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R          4 6 8          5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R          13 20          12 2 18          11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R          10 3 6 14          9 4 8 12          8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R          7 6 12 8          6 7 14 6          5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +

```

```

--R          4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R          3      6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R
--R      /
--R          8 10      7      2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R
--R      +
--R          3 5 10
--R      16a c d
--R
--R      *
--R      log
--R          10 14      9      2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 640a e - 2048a c d e - 384a c d e + 6400a c d e
--R
--R      +
--R          6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      10880a c d e + 7680a c d e + 2432a c d e + 256a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          4      14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R
--R      +
--R          4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R
--R      /
--R          13 20      12      2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R
--R      +
--R          10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R
--R      +
--R          7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R
--R      +
--R          4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R          5      10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      1300a c d e - 7908a c d e - 2436a c d e - 140a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          8 10      7      2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R
--R      +
--R          4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          4      14      3 2 2 12      2 3 4 10

```

```

--R      - 625a c e  + 7700a c d e  - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e  + 10240a c d e  + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e  + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e  + 215040a c d e
--R      +
--R      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      122880a c d e  + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e  + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      16a e  + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R      3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e)\|e x + d
--R      +
--R      3 2 2 2      2 2 3      2 3      2
--R      (- 5a c e + c d e)x + (a c d e + c d )x - 4a e + 2a c d e
--R      /
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4 +-----+
--R      ((2a c e + 4a c d e + 2a c d )x + 2a e + 4a c d e + 2a c d )\|e x + d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 513

--S 514 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3 4      2 2 2      2 4 +---+
--R      (- 2a e - 4a c d e - 2a c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4

```

```

--R      32a e  + 160a c d e  + 320a c d e  + 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e  + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e  + 7700a c d e  - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e  - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e  + 10240a c d e  + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e  + 215040a c d e  + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e  + 122880a c d e  + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e  + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e  - 70a c d e  - 35a c d e  - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e  + 80a c d e  + 160a c d e  + 160a c d e  + 80a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      640a e  + 2048a c d e  + 384a c d e  - 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 10880a c d e  - 7680a c d e  - 2432a c d e  - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e  + 7700a c d e  - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e  - 1225c d e

```

```

--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      - 1300a c d e + 7908a c d e + 2436a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e

```

```

--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R      3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e )\|e x + d
--R      +
--R      3 4      2 2 2      2 4 +---+
--R      (2a e + 4a c d e + 2a c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log

```



```

--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      640a e + 2048a c d e + 384a c d e - 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 10880a c d e - 7680a c d e - 2432a c d e - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      1300a c d e - 7908a c d e - 2436a c d e - 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e

```

```

--R          +
--R          6 7 14 6      5 8 16 4
--R          122880a c d e + 46080a c d e
--R          +
--R          4 9 18 2      3 10 20
--R          10240a c d e + 1024a c d
--R          +
--R          3      6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R          105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R          /
--R          8 10      7      2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R          16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R          +
--R          4 4 8 2      3 5 10
--R          80a c d e + 16a c d
--R          +
--R          3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R          (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e )\|e x + d
--R          +
--R          3 4      2      2 2      2 4 +---+
--R          (- 2a e - 4a c d e - 2a c d )\|- a
--R          *
--R          ROOT
--R          8 10      7      2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R          - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R          +
--R          4 4 8 2      3 5 10
--R          - 160a c d e - 32a c d
--R          *
--R          ROOT
--R          4      14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R          - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R          +
--R          4 6 8      5 8 6
--R          - 10780a c d e - 1225c d e
--R          /
--R          13 20      12      2 18      11 2 4 16
--R          1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R          +
--R          10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R          122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R          +
--R          7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R          215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R          +
--R          4 9 18 2      3 10 20
--R          10240a c d e + 1024a c d
--R          +
--R          3      6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R          105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d

```

```

--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 640a e - 2048a c d e - 384a c d e + 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      10880a c d e + 7680a c d e + 2432a c d e + 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4
--R      - 1300a c d e + 7908a c d e + 2436a c d e + 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      - 32a e - 160a c d e - 320a c d e - 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      - 160a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e

```

```

--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R      3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e )\|e x + d
--R      +
--R      3 4      2 2 2      2 4 +---+
--R      (2a e + 4a c d e + 2a c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e

```

```

--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 640a e - 2048a c d e - 384a c d e + 6400a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      10880a c d e + 7680a c d e + 2432a c d e + 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12      8 5 10 10
--R      122880a c d e + 215040a c d e + 258048a c d e
--R      +
--R      7 6 12 8      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      215040a c d e + 122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6      2 4 7 4

```

```

--R      1300a c d e - 7908a c d e - 2436a c d e - 140a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      32a e + 160a c d e + 320a c d e + 320a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      160a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 14      3 2 2 12      2 3 4 10
--R      - 625a c e + 7700a c d e - 21966a c d e
--R      +
--R      4 6 8      5 8 6
--R      - 10780a c d e - 1225c d e
--R      /
--R      13 20      12 2 18      11 2 4 16
--R      1024a e + 10240a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      10 3 6 14      9 4 8 12
--R      122880a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      8 5 10 10      7 6 12 8
--R      258048a c d e + 215040a c d e
--R      +
--R      6 7 14 6      5 8 16 4
--R      122880a c d e + 46080a c d e
--R      +
--R      4 9 18 2      3 10 20
--R      10240a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 6      2 2 3 4      3 5 2      4 7
--R      105a c d e - 70a c d e - 35a c d e - 4c d
--R      /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e
--R      +
--R      4 4 8 2      3 5 10
--R      80a c d e + 16a c d
--R      +
--R      3 9      2 2 2 7      3 4 5      4 6 3 +-----+
--R      (625a c e - 3750a c d e - 1491a c d e - 140c d e)\|e x + d
--R      +
--R      2 3 +-+      3 2 +----+ 4+-+
--R      ((- 8a d e - 2c d)\|c + (- 5a e + c d e)\|- a)\|c
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +----+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+

```

```

--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R          +-----+
--R          2      3 +-+      3      2 +---+ 4+-+ | +-+ +---+
--R          ((8a d e + 2c d )\|c + (- 5a e + c d e)\|- a )\|c \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R          4+-+ +-----+
--R          \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          3 4      2 2 2      2 4 +---+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R          (4a e + 8a c d e + 4a c d )\|- a \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

--S 515 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

)clear all

--S 516 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*(a+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R          2 2 6      2      5      2      2 2 4      3
--R          c e x + 2c d e x + (2a c e + c d )x + 4a c d e x
--R      +
--R          2 2      2 2      2      2 2
--R          (a e + 2a c d )x + 2a d e x + a d
--R      *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 516

--S 517 of 1581
r0:=1/6*(3*c*d^2-7*a*e^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^(3/2))+_

```

```

1/2*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2))+
1/2*c*d*e*(c*d^2-19*a*e^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(d+e*x))-
1/4*c^(3/4)*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*_
sqrt(c)))*((-2*c^2*d^4-15*a*c*d^2*e^2+7*a^2*e^4)/sqrt(-a)+
d*e*(c*d^2-19*a*e^2)*sqrt(c))/(a*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(-e*_
sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/4*c^(3/4)*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((2*c^2*d^4+15*a*c*d^2*e^2-7*a^2*_
e^4)/sqrt(-a)+d*e*(c*d^2-19*a*e^2)*sqrt(c))/(a*(c*d^2+a*e^2)^3*_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4      2 3 2 3      2 3      2 4      2
--R      (57a c d e - 3c d e )x + (57a c d e - 3c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4      3 2      2 2 3      4
--R      (57a d e - 3a c d e )x + 57a d e - 3a c d e
--R
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- a \|c
--R
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4      3
--R      (- 21a c e + 45a c d e + 6c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      2
--R      (- 21a c d e + 45a c d e + 6c d )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4      3 4      2 3 2      2 5
--R      (- 21a e + 45a c d e + 6a c d e)x - 21a d e + 45a c d e + 6a c d
--R
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      4+--+3 +-----+ | +--+ +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|e x + d \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+ +-----+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R
--R      +
--R      4      2 3 2 3      2 3      2 4      2
--R      (57a c d e - 3c d e )x + (57a c d e - 3c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4      3 2      2 2 3      4
--R      (57a d e - 3a c d e )x + 57a d e - 3a c d e
--R
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- a \|c
--R
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4      3
--R      (21a c e - 45a c d e - 6c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      2

```



```

--R      (21a c d e - 45a c d e - 6c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4      3 4      2 3 2      2 5
--R      (21a e - 45a c d e - 6a c d e)x + 21a d e - 45a c d e - 6a c d
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      4+--+3 +-----+ | +--+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      2 5      2 2 3      3 4 2
--R      (- 114a c d e + 6c d e )x + (- 14a c e - 122a c d e + 12c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      3 5      2 2 3      2 4
--R      (- 108a c d e + 18a c d e + 6c d )x - 8a e - 110a c d e + 18a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ | +--+ +---+ | +--+ +---+
--R      \|- a \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (12a c e + 36a c d e + 36a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (12a c d e + 36a c d e + 36a c d e + 12a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (12a e + 36a c d e + 36a c d e + 12a c d e)x + 12a d e + 36a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      36a c d e + 12a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ +-----+ | +--+ +---+ | +--+ +---+
--R      \|- a \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 517

```

```

--S 518 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (3a c e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d )x
--R

```

```

--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (3a e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x + 3a d e + 9a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      9a c d e + 3a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2      6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d

```

```

--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      3328a d e + 21248a c d e + 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      71680a c d e + 39424a c d e - 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2
--R      - 28672a c d e - 16384a c d e - 3840a c d e
--R      +
--R      3 9 19
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d

```

```

--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      - 1372a c e + 30100a c d e - 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      105096a c d e + 17556a c d e + 420a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d

```

```

--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (- 3a c e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (- 3a c d e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (- 3a e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d e)x - 3a d e - 9a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      - 9a c d e - 3a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e - 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 1120a c d e - 672a c d e - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e

```

```

--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2      6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      3328a d e + 21248a c d e + 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      71680a c d e + 39424a c d e - 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2
--R      - 28672a c d e - 16384a c d e - 3840a c d e
--R      +
--R      3 9 19
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e

```

```

--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      1372a c e - 30100a c d e + 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      - 105096a c d e - 17556a c d e - 420a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      7 3 6 8      6 4 8 6      5 5 10 4
--R      - 1120a c d e - 1120a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e

```

```

--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (3a c e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (3a c d e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (3a e + 9a c d e + 9a c d e + 3a c d e)x + 3a d e + 9a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7

```



```

--R      9a c d e + 3a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e - 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 1120a c d e - 672a c d e - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2      6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14

```

```

--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      - 3328a d e - 21248a c d e - 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      - 71680a c d e - 39424a c d e + 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2      3 9 19
--R      28672a c d e + 16384a c d e + 3840a c d e + 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      - 1372a c e + 30100a c d e - 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      105096a c d e + 17556a c d e + 420a c d e
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      7 3 6 8      6 4 8 6      5 5 10 4
--R      - 1120a c d e - 1120a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14

```

```

--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (- 3a c e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (- 3a c d e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (- 3a e - 9a c d e - 9a c d e - 3a c d e)x - 3a d e - 9a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      - 9a c d e - 3a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16

```

```

--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2      6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      - 3328a d e - 21248a c d e - 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      - 71680a c d e - 39424a c d e + 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2      3 9 19
--R      28672a c d e + 16384a c d e + 3840a c d e + 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16

```

```

--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      1372a c e - 30100a c d e + 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      - 105096a c d e - 17556a c d e - 420a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8

```

```

--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      2 5      2 2 3      3 4 2
--R      (- 57a c d e + 3c d e )x + (- 7a c e - 61a c d e + 6c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      3 5      2 2 3      2 4
--R      (- 54a c d e + 9a c d e + 3c d )x - 4a e - 55a c d e + 9a c d e
--R      /
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (6a c e + 18a c d e + 18a c d e + 6a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (6a c d e + 18a c d e + 18a c d e + 6a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (6a e + 18a c d e + 18a c d e + 6a c d e)x + 6a d e + 18a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      18a c d e + 6a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 518

--S 519 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R 
$$(2a^4e^6 + 6a^3cd^4e + 6a^2c^2d^4e + 2a^3cd^6) \sqrt{-a}$$

--R \*

--R ROOT

--R 
$$32a^{10}e^{14} + 224a^9cd^{12}e + 672a^8c^2d^4e^{10} + 1120a^7c^3d^6e^8$$

--R + 
$$1120a^6c^4d^8e^6 + 672a^5c^5d^{10}e^4 + 224a^4c^6d^{12}e^2 + 32a^3c^7d^{14}e$$

--R \*

--R ROOT

--R 
$$-2401a^6c^3e^{18} + 82026a^5c^4d^2e^{16} - 780831a^4c^5d^4e^{14}$$

--R + 
$$1360716a^3c^6d^6e^{12} - 494991a^2c^7d^8e^{10} - 171990a^8c^{10}d^8e$$

--R + 
$$-11025c^9d^{12}e^6$$

--R /

--R 
$$1024a^{17}e^{28} + 14336a^{16}c^2d^{26}e + 93184a^{15}c^2d^4e^{24}$$

--R + 
$$372736a^{14}c^3d^6e^{22} + 1025024a^{13}c^4d^8e^{20}$$

--R + 
$$2050048a^{12}c^5d^{10}e^{18} + 3075072a^{11}c^6d^{12}e^{16}$$

--R + 
$$3514368a^{10}c^7d^{14}e^{14} + 3075072a^9c^8d^{16}e^{12}$$

--R + 
$$2050048a^8c^9d^{18}e^{10} + 1025024a^7c^{10}d^{20}e^8$$

--R + 
$$372736a^6c^{11}d^{22}e^6 + 93184a^5c^{12}d^{24}e^4 + 14336a^4c^{13}d^{26}e^2$$

--R + 
$$1024a^3c^{14}d^{28}e$$

--R + 
$$-315a^4c^2d^8e + 1155a^3c^3d^6e - 189a^2c^4d^5e^4 - 63a^5c^7d^2e^6 - 4c^6d^9e^9$$



```

--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      3328a d e + 21248a c d e + 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      71680a c d e + 39424a c d e - 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2
--R      - 28672a c d e - 16384a c d e - 3840a c d e
--R      +
--R      3 9 19
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2

```

```

--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      - 1372a c e + 30100a c d e - 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      105096a c d e + 17556a c d e + 420a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2

```

```

--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 +---+
--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e - 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 1120a c d e - 672a c d e - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12

```

```

--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2      6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      3328a d e + 21248a c d e + 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      71680a c d e + 39424a c d e - 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2
--R      - 28672a c d e - 16384a c d e - 3840a c d e
--R      +
--R      3 9 19
--R      - 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +

```

```

--R          14 3 6 22          13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R          12 5 10 18          11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R          10 7 14 14          9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R          8 9 18 10          7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R          6 11 22 6          5 12 24 4          4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R          3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R          7 14          6 2 2 12          5 3 4 10
--R      1372a c e - 30100a c d e + 136568a c d e
--R      +
--R          4 4 6 8          3 5 8 6          2 6 10 4
--R      - 105096a c d e - 17556a c d e - 420a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          10 14          9 2 12          8 2 4 10
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e
--R      +
--R          7 3 6 8          6 4 8 6          5 5 10 4
--R      - 1120a c d e - 1120a c d e - 672a c d e
--R      +
--R          4 6 12 2          3 7 14
--R      - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          6 3 18          5 4 2 16          4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R          3 6 6 12          2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R          8 10 8          9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R          17 28          16 2 26          15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R          14 3 6 22          13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +

```

```

--R          12 5 10 18          11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R          10 7 14 14          9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R          8 9 18 10          7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R          6 11 22 6          5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R          4 13 26 2          3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          4 2 8          3 3 3 6          2 4 5 4          5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R          6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R          10 14          9 2 12          8 2 4 10          7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R          6 4 8 6          5 5 10 4          4 6 12 2          3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R          4 2 11          3 3 2 9          2 4 4 7          5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R          6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R          4 6          3 2 4          2 2 4 2          3 6 +----+
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R          10 14          9 2 12          8 2 4 10          7 3 6 8
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e - 1120a c d e
--R      +
--R          6 4 8 6          5 5 10 4          4 6 12 2          3 7 14
--R      - 1120a c d e - 672a c d e - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          6 3 18          5 4 2 16          4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +

```

```

--R          3 6 6 12          2 7 8 10          8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R          9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R          17 28          16 2 26          15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R          14 3 6 22          13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R          12 5 10 18          11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R          10 7 14 14          9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R          8 9 18 10          7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R          6 11 22 6          5 12 24 4          4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R          3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R          4 2 8          3 3 3 6          2 4 5 4          5 7 2          6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d
--R      /
--R          10 14          9 2 12          8 2 4 10          7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R          6 4 8 6          5 5 10 4          4 6 12 2          3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          12 18          11 3 16          10 2 5 14
--R      - 3328a d e - 21248a c d e - 55296a c d e
--R      +
--R          9 3 7 12          8 4 9 10          7 5 11 8
--R      - 71680a c d e - 39424a c d e + 10752a c d e
--R      +
--R          6 6 13 6          5 7 15 4          4 8 17 2          3 9 19
--R      28672a c d e + 16384a c d e + 3840a c d e + 256a c d
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      - 1372a c e + 30100a c d e - 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      105096a c d e + 17556a c d e + 420a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10
--R      - 32a e - 224a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      7 3 6 8      6 4 8 6      5 5 10 4
--R      - 1120a c d e - 1120a c d e - 672a c d e
--R      +
--R      4 6 12 2      3 7 14
--R      - 224a c d e - 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e

```



```

--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +
--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 +---+

```

```

--R      (- 2a e - 6a c d e - 6a c d e - 2a c d )\|- a
--R      *
--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2      6 9
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      12 18      11 3 16      10 2 5 14
--R      - 3328a d e - 21248a c d e - 55296a c d e
--R      +
--R      9 3 7 12      8 4 9 10      7 5 11 8
--R      - 71680a c d e - 39424a c d e + 10752a c d e
--R      +
--R      6 6 13 6      5 7 15 4      4 8 17 2      3 9 19
--R      28672a c d e + 16384a c d e + 3840a c d e + 256a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10      8 10 8
--R      1360716a c d e - 494991a c d e - 171990a c d e
--R      +
--R      9 12 6
--R      - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4      4 13 26 2
--R      372736a c d e + 93184a c d e + 14336a c d e
--R      +
--R      3 14 28
--R      1024a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 2 12      5 3 4 10
--R      1372a c e - 30100a c d e + 136568a c d e
--R      +
--R      4 4 6 8      3 5 8 6      2 6 10 4
--R      - 105096a c d e - 17556a c d e - 420a c d e
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      32a e + 224a c d e + 672a c d e + 1120a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      1120a c d e + 672a c d e + 224a c d e + 32a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      6 3 18      5 4 2 16      4 5 4 14
--R      - 2401a c e + 82026a c d e - 780831a c d e
--R      +
--R      3 6 6 12      2 7 8 10
--R      1360716a c d e - 494991a c d e
--R      +
--R      8 10 8      9 12 6
--R      - 171990a c d e - 11025c d e
--R      /
--R      17 28      16 2 26      15 2 4 24
--R      1024a e + 14336a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      14 3 6 22      13 4 8 20
--R      372736a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      12 5 10 18      11 6 12 16
--R      2050048a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      10 7 14 14      9 8 16 12
--R      3514368a c d e + 3075072a c d e
--R      +
--R      8 9 18 10      7 10 20 8
--R      2050048a c d e + 1025024a c d e
--R      +
--R      6 11 22 6      5 12 24 4
--R      372736a c d e + 93184a c d e
--R      +
--R      4 13 26 2      3 14 28
--R      14336a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 2 8      3 3 3 6      2 4 5 4      5 7 2
--R      - 315a c d e + 1155a c d e - 189a c d e - 63a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 4c d
--R      /
--R      10 14      9 2 12      8 2 4 10      7 3 6 8
--R      16a e + 112a c d e + 336a c d e + 560a c d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 10 4      4 6 12 2      3 7 14
--R      560a c d e + 336a c d e + 112a c d e + 16a c d
--R      +

```

```

--R      4 2 11      3 3 2 9      2 4 4 7      5 6 5
--R      2401a c e - 40817a c d e + 36783a c d e + 8421a c d e
--R      +
--R      6 8 3
--R      420c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      3      3      +---+ +---+      2 4      2 2      2 4 4+---+3
--R      ((- 19a d e + c d e)\|- a \|c + 7a e - 15a c d e - 2c d )\|c
--R      *
--R      +-----+      4+---+ +-----+
--R      | +---+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      3      3      +---+ +---+      2 4      2 2      2 4 4+---+3
--R      ((- 19a d e + c d e)\|- a \|c - 7a e + 15a c d e + 2c d )\|c
--R      *
--R      +-----+      4+---+ +-----+
--R      | +---+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 +---+ | +---+ +---+
--R      (4a e + 12a c d e + 12a c d e + 4a c d )\|- a \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

--S 520 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

)clear all

--S 521 of 1581

```

```

t0:=(d+e*x)^(7/2)/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 521

--S 522 of 1581
r0:=-1/4*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a*c*(a+c*x^2)^2)-1/16*(d+e*x)^(3/2)*_
(a*d*e-(6*c*d^2+5*a*e^2)*x)/(a^2*c*(a+c*x^2))-1/16*e*(6*c*d^2+_
5*a*e^2)*sqrt(d+e*x)/(a^2*c^2)-1/32*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(a*(3*c*d^2+a*e^2)*(4*c*d^2+_
5*a*e^2)/(-a)^(3/2)+2*d*e*(3*c*d^2+4*a*e^2)*sqrt(c))/(a^2*_
c^(9/4)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/32*atanh(c^(1/4)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((3*c*d^2+a*e^2)*_
(4*c*d^2+5*a*e^2)/sqrt(-a)+2*d*e*(3*c*d^2+4*a*e^2)*sqrt(c))/_
(a^2*c^(9/4)*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 3      3 3      4      2      3      2 3      2      3 3
--R      (- 8a c d e - 6c d e)x + (- 16a c d e - 12a c d e)x - 8a d e
--R
--R      +
--R      2 3
--R      - 6a c d e
--R
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|- a \|c
--R
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (5a c e + 19a c d e + 12c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (10a c e + 38a c d e + 24a c d )x + 5a e + 19a c d e + 12a c d
--R
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +--+ +----+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+ +----+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R
--R      +
--R      2 3      3 3      4      2      3      2 3      2      3 3
--R      (- 8a c d e - 6c d e)x + (- 16a c d e - 12a c d e)x - 8a d e
--R
--R      +
--R      2 3

```

```

--R      - 6a c d e
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|- a \|c
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 5a c e - 19a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (- 10a c e - 38a c d e - 24a c d )x - 5a e - 19a c d e - 12a c d
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +----+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +----+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      2 2      3 3 3      2 3      2 2 2
--R      (16a c d e + 12c d )x + (- 18a c e + 2a c d e)x
--R      +
--R      2 2      2 3      3 3      2 2
--R      (- 8a c d e + 20a c d )x - 10a e - 22a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+ +-----+ | +-+ +----+ | +-+ +----+
--R      \|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4 4      3 3 2      4 2 +---+4+-+ | +-+ +----+
--R      (32a c x + 64a c x + 32a c )\|- a \|c \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +----+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```

--S 523 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      3 3 2      4 2
--R      (- 8a c x - 16a c x - 8a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 \|- 625a e - 1050a c d e - 441c d e      3 6

```

```

--R      2048a c |----- - 105a d e
--R      |
--R      \ | 5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      2 3 4 2 5 2 3 7
--R      - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      *
--R      log
--R      6 7 2 5 8 3
--R      (851968a c d e + 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 14 2 12 2 4 10
--R      |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      |-----+
--R      | 5 9
--R      \ | 4194304a c
--R      +
--R      5 2 10 4 3 2 8 3 4 4 6
--R      - 4000a c e - 8160a c d e - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      | 2 14 2 12 2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      2048a c |-----+
--R      | 5 9
--R      \ | 4194304a c
--R      +
--R      3 6 2 3 4 2 5 2 3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +
--R      4 13 3 2 11 2 2 4 9 3 6 7
--R      625a e + 6250a c d e + 13509a c d e + 10908a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      3024c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \ | e x + d
--R      +
--R      2 4 4 3 3 2 4 2
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c )
--R      *

```



```

--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e      3 6
--R      - 2048a c |-----| - 105a d e
--R      |
--R      \ |      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 385a c d e  - 420a c d e  - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      *
--R      log
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (851968a c d e  + 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      |-----|
--R      |
--R      \ |      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      4000a c e  + 8160a c d e  + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      - 2048a c |-----|
--R      |
--R      \ |      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e  - 385a c d e  - 420a c d e  - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      625a e  + 6250a c d e  + 13509a c d e  + 10908a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      3024c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d

```

```

--R      +
--R      2 4 4      3 3 2      4 2
--R      (- 8a c x - 16a c x - 8a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      - 2048a c |----- - 105a d e
--R      |
--R      \ |      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      *
--R      log
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (- 851968a c d e - 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      |-----
--R      |      5 9
--R      \ |      4194304a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      - 4000a c e - 8160a c d e - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      - 2048a c |-----
--R      |      5 9
--R      \ |      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      625a e + 6250a c d e + 13509a c d e + 10908a c d e
--R      +
--R      4 8 5

```

```

--R      3024c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      2 4 4      3 3 2      4 2
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      2048a c |----- - 105a d e
--R      |
--R      \|      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      *
--R      log
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (- 851968a c d e - 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      |-----
--R      |
--R      \|      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      4000a c e + 8160a c d e + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      2048a c |-----
--R      |
--R      \|      5 9
--R      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +

```



```

--R      log
--R
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (851968a c d e + 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      |-----|
--R      |      5 9
--R      \||      4194304a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      - 4000a c e - 8160a c d e - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      2048a c |-----|
--R      |      5 9
--R      \||      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      625a e + 6250a c d e + 13509a c d e + 10908a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      3024c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \||e x + d
--R      +
--R      2 2 +---+4+--+
--R      16a c \|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      - 2048a c |-----| - 105a d e
--R      |      5 9
--R      \||      4194304a c
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 385a c d e - 420a c d e - 144c d

```

```

--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (851968a c d e + 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      |-----|
--R      |      5 9
--R      \|      4194304a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      4000a c e + 8160a c d e + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      - 2048a c |-----|
--R      |      5 9
--R      \|      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      625a e + 6250a c d e + 13509a c d e + 10908a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      3024c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      -
--R      2 2 +---+4+---+
--R      16a c \|- a \|c
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R          +-----+
--R          |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      - 2048a c |-----+
--R          |      5 9
--R          \ |      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e  - 385a c d e  - 420a c d e  - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (- 851968a c d e  - 786432a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      |-----+
--R      |      5 9
--R      \ |      4194304a c
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      - 4000a c e  - 8160a c d e  - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      - 2048a c |-----+
--R          |      5 9
--R          \ |      4194304a c
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e  - 385a c d e  - 420a c d e  - 144c d
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      625a e  + 6250a c d e  + 13509a c d e  + 10908a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      3024c d e

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      +
--R      2 2 +---+4+--+
--R      16a c \|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      2048a c |----- - 105a d e
--R      |
--R      \|      5 9
--R      4194304a c
--R
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R
--R      /
--R      5 4
--R      1024a c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      *
--R      log
--R      6 7 2      5 8 3
--R      (- 851968a c d e - 786432a c d )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      |-----
--R      |
--R      \|      5 9
--R      4194304a c
--R
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6
--R      4000a c e + 8160a c d e + 4032a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      2 14      2 12      2 4 10
--R      5 4 |- 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      2048a c |-----
--R      |
--R      \|      5 9
--R      4194304a c
--R
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R
--R      /

```



```

--R
--R      5 4
--R      1024a c
--R
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      625a e + 6250a c d e + 13509a c d e + 10908a c d e
--R
--R      +
--R      4 8 5
--R      3024c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      +
--R      3      3      +---+ +-+      2 4      2 2      2 4
--R      ((8a d e + 6c d e)\|- a \|c - 5a e - 19a c d e - 12c d )
--R
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R
--R      +
--R      3      3      +---+ +-+      2 4      2 2      2 4
--R      ((8a d e + 6c d e)\|- a \|c + 5a e + 19a c d e + 12c d )
--R
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 +---+4+-+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      32a c \|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```

)clear all

```

```

--S 526 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(a+c*x^2)^3

```

```

--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 526

--S 527 of 1581
r0:=-1/4*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a*c*(a+c*x^2)^2)-3/16*(a*d*e-
(2*c*d^2+a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)/(a^2*c*(a+c*x^2))-
3/32*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*
(2*c*d^2*e+a*e^3+a*d*(4*c*d^2+3*a*e^2)*sqrt(c)/(-a)^(3/2))/
(a^2*c^(7/4)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-3/32*atanh(c^(1/4)*
sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(2*c*d^2*e+a*e^3+d*
(4*c*d^2+3*a*e^2)*sqrt(c)/sqrt(-a))/(a^2*c^(7/4)*sqrt(e*sqrt(-a)+
d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      3 3 4      2 2      2 3 2      3 2
--R      (9a c d e  + 12c d )x  + (18a c d e  + 24a c d )x  + 9a d e
--R      +
--R      2 3
--R      12a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3      2 2 2      3 3
--R      (- 3a c e  - 6c d e)x  + (- 6a c e  - 12a c d e)x  - 3a e
--R      +
--R      2 2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      +---+
--R      \|- a
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c  + e\|- a  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c  - e\|- a
--R      +
--R      2 2      3 3 4      2 2      2 3 2      3 2
--R      (- 9a c d e  - 12c d )x  + (- 18a c d e  - 24a c d )x  - 9a d e
--R      +

```

```

--R      2 3
--R      - 12a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      +
--R      2 3      3 2      4      2 3      2 2      2      3 3
--R      (- 3a c e - 6c d e)x + (- 6a c e - 12a c d e)x - 3a e
--R      +
--R      2 2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      +---+
--R      \|- a
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+ \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      2      2 2      3      2      2 2      2      2
--R      ((6a c e + 12c d )x + 2a c d e x + (- 2a e + 20a c d )x - 14a d e)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+-+3 +-----+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 3 4      3 2 2      4      +---+4+-+3 | +-+ +---+
--R      (32a c x + 64a c x + 32a c)\|- a \|c \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c)
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          10

```

```

--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |      |      5 7
--R      |      \ | 4194304a c
--R      |-----|
--R      |      5 3
--R      \ | 1024a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      10
--R      |      6 5 2      5 6 2 |      81e      3 2 6
--R      ((65536a c e + 262144a c d ) | - ----- + 576a c d e )
--R      |      5 7
--R      \ | 4194304a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |      |      5 7
--R      |      \ | 4194304a c
--R      |-----|
--R      |      5 3
--R      \ | 1024a c
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (- 8a c x - 16a c x - 8a c )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      | - 2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |      |      5 7
--R      |      \ | 4194304a c
--R      |-----|
--R      |      5 3
--R      \ | 1024a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      10
--R      |      6 5 2      5 6 2 |      81e      3 2 6
--R      ((65536a c e + 262144a c d ) | - ----- - 576a c d e )
--R      |      5 7

```



```

--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (- 8a c x - 16a c x - 8a c)
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |          |          5 7
--R      |          \| 4194304a c
--R      |-----+
--R      |          5 3
--R      \| 1024a c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |          10
--R      |      6 5 2      5 6 2 |      81e      3 2 6
--R      |((- 65536a c e - 262144a c d ) - ----- - 576a c d e )
--R      |          5 7
--R      |          \| 4194304a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |          |          5 7
--R      |          \| 4194304a c
--R      |-----+
--R      |          5 3
--R      \| 1024a c
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2      2 2 3      2      2 2      2      2
--R      ((3a c e + 6c d )x + a c d e x + (- a e + 10a c d )x - 7a d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      16a c x + 32a c x + 16a c
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 528

```

--S 529 of 1581

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 +---+4+--+3
--R      16a c\|- a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          10
--R      |          |          81e          2 4          3 2          2 5
--R      |2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |          |          5 7
--R      |          \| 4194304a c
--R      |-----+
--R      |          5 3
--R      \|          1024a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |          10
--R      |          81e          3 2 6
--R      ((65536a c e + 262144a c d ) | - ----- + 576a c d e )
--R      |          5 7
--R      \| 4194304a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          10
--R      |          |          81e          2 4          3 2          2 5
--R      |2048a c | - ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |          |          5 7
--R      |          \| 4194304a c
--R      |-----+
--R      |          5 3
--R      \|          1024a c
--R      +
--R      2 9          2 7          2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      2 +---+4+--+3
--R      16a c\|- a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+

```

```

--R      |      |      10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |- 2048a c |- ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |      |      5 7
--R      |      \ | 4194304a c
--R      |-----|
--R      |      5 3
--R      \ | 1024a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      10
--R      6 5 2      5 6 2 |      81e      3 2 6
--R      ((65536a c e + 262144a c d ) |- ----- - 576a c d e )
--R      |      5 7
--R      \ | 4194304a c
--R      *
--R      ROOT
--R      +-----+
--R      |      10
--R      5 3 |      81e      2 4      3 2
--R      - 2048a c |- ----- - 45a d e - 180a c d e
--R      |      5 7
--R      \ | 4194304a c
--R      +
--R      2 5
--R      - 144c d
--R      /
--R      5 3
--R      1024a c
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2 +---+4+-+3
--R      16a c\|- a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |- 2048a c |- ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |      |      5 7
--R      |      \ | 4194304a c
--R      |-----|
--R      |      5 3

```



```

--R      \|
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      | 10
--R      6 5 2 5 6 2 | 81e 3 2 6
--R      ((- 65536a c e - 262144a c d ) |- ----- + 576a c d e )
--R      | 5 7
--R      \| 4194304a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | 10
--R      | 5 3 | 81e 2 4 3 2 2 5
--R      |- 2048a c |- ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      | 5 7
--R      | \| 4194304a c
--R      |-----|
--R      | 5 3
--R      \| 1024a c
--R      +
--R      2 9 2 7 2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      2 +---+4+---+3
--R      16a c\|- a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | 10
--R      | 5 3 | 81e 2 4 3 2 2 5
--R      |2048a c |- ----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      | 5 7
--R      | \| 4194304a c
--R      |-----|
--R      | 5 3
--R      \| 1024a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      | 10

```

```

--R
--R      6 5 2      5 6 2 |      81e
--R      (- 65536a c e - 262144a c d ) |- -----
--R      |      5 7
--R      \ | 4194304a c
--R
--R      +
--R      3 2 6
--R      - 576a c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      10
--R      |      5 3 |      81e      2 4      3 2      2 5
--R      |2048a c |----- - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      |      |      5 7
--R      |      \ | 4194304a c
--R      |-----+
--R      |      5 3
--R      \ | 1024a c
--R
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ |e x + d
--R
--R      +
--R      2      3 +-+      3      2 +---+ | +-+ +---+
--R      ((- 9a d e - 12c d )\ |c + (3a e + 6c d e)\ |- a )\ |d\ |c + e\ |- a
--R
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \ |c \ |e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \ |d\ |c - e\ |- a
--R
--R      +
--R      2      3 +-+      3      2 +---+ | +-+ +---+
--R      ((9a d e + 12c d )\ |c + (3a e + 6c d e)\ |- a )\ |d\ |c - e\ |- a
--R
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \ |c \ |e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \ |d\ |c + e\ |- a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +---+4+-+3 | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      32a c\ |- a \ |c \ |d\ |c - e\ |- a \ |d\ |c + e\ |- a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 529

```

```

--S 530 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530

)clear all

--S 531 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 531

--S 532 of 1581
r0:=-1/4*(a*e-c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*c*(a+c*x^2)^2)+1/16*(a*e+6*c*d*x)*_
sqrt(d+e*x)/(a^2*c*(a+c*x^2))-3/32*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((-4*c*d^2-a*e^2)/sqrt(-a)+2*d*e*_
sqrt(c))/(a^2*c^(5/4)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-3/32*_
atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((4*c*_
d^2+a*e^2)/sqrt(-a)+2*d*e*sqrt(c))/(a^2*c^(5/4)*sqrt(e*_
sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R (2)
--R      2      4      2      2      +----+ +--+
--R      (- 6c d e x  - 12a c d e x  - 6a d e)\| - a \|c
--R
--R      +
--R      2 2      3 2 4      2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      (3a c e  + 12c d )x  + (6a c e  + 24a c d )x  + 3a e  + 12a c d
--R
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+      +----+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c  + e\|- a  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +----+
--R      \|d\|c  - e\|- a
--R
--R      +
--R      2      4      2      2      +----+ +--+
--R      (- 6c d e x  - 12a c d e x  - 6a d e)\| - a \|c
--R
--R      +
--R      2 2      3 2 4      2 2      2 2 2      3 2      2 2

```

```

--R      2      3      2      2      +---+4+---+ +-----+
--R      (- 3a c e - 12c d )x + (- 6a c e - 24a c d )x - 3a e - 12a c d
--R      *
--R      +-----+      4+---+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      2      3      2      2      +---+4+---+ +-----+
--R      (12c d x + 2a c e x + 20a c d x - 6a e)\|- a \|c \|e x + d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 3 4      3 2 2      4      +---+4+---+ | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      (32a c x + 64a c x + 32a c)\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 532

```

```

--S 533 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (- 8a c x - 16a c x - 8a c)
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (2048a c e + 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \| 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      7 4      4      6 5 3 2      5 6 5
--R      (196608a c d e + 458752a c d e + 262144a c d )

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |               10
--R      |               81e
--R      |-----+
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \|| 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6
--R      - 288a c e - 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (2048a c e + 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               10
--R      |               81e
--R      |-----+
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \|| 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c)
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               10
--R      |               81e
--R      |-----+
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \|| 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d

```

```

--R      *
--R      log
--R      7 4 4      6 5 3 2      5 6 5
--R      (196608a c d e + 458752a c d e + 262144a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----|
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6
--R      288a c e + 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----|
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (- 8a c x - 16a c x - 8a c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----|
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5

```

```

--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      7 4      4      6 5 3 2      5 6 5
--R      (- 196608a c d e - 458752a c d e - 262144a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----|
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6
--R      - 288a c e - 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----|
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c)
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (2048a c e + 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----|

```

```

--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      7 4 4      6 5 3 2      5 6 5
--R      (- 196608a c d e - 458752a c d e - 262144a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      10
--R      |      81e
--R      |-----|
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6
--R      288a c e + 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (2048a c e + 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      10
--R      |      81e
--R      |-----|
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      2 3      2      2 +-----+
--R      (6c d x + a c e x + 10a c d x - 3a e )\ | e x + d
--R      /
--R      2 3 4      3 2 2      4
--R      16a c x + 32a c x + 16a c
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 533

```



--S 534 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R -

--R  $2^{+---+4++}$   
 --R  $16a^2 c \sqrt{-a} \sqrt{c}$

--R \*

--R ROOT

--R  $(2048a^6 c^2 e^2 + 2048a^5 c^3 d^2)$

--R \*

--R  $\frac{\sqrt{4194304a^7 c^5 d^4 e^4 + 8388608a^6 c^6 d^2 e^2 + 4194304a^5 c^7 d^4}}$

--R +  
 --R  $-45a^2 d^4 e^2 - 180a^3 c d^2 e^2 - 144c^2 d^5$

--R /

--R  $(1024a^6 c^2 e^2 + 1024a^5 c^3 d^2)$

--R \*

--R  $\sqrt{d} \sqrt{c} - e \sqrt{-a} \sqrt{d} \sqrt{c} + e \sqrt{-a}$

--R \*

--R log

--R  $(196608a^7 c^4 d^4 e^4 + 458752a^6 c^5 d^3 e^2 + 262144a^5 c^6 d^5)$

--R \*

--R  $\sqrt{4194304a^7 c^5 d^4 e^4 + 8388608a^6 c^6 d^2 e^2 + 4194304a^5 c^7 d^4}$

--R +  
 --R  $-288a^4 c^8 e^2 - 576a^3 c^2 d^2 e^6$

--R \*

--R ROOT

--R  $(2048a^6 c^2 e^2 + 2048a^5 c^3 d^2)$

--R \*

--R  $\sqrt{4194304a^7 c^5 d^4 e^4 + 8388608a^6 c^6 d^2 e^2 + 4194304a^5 c^7 d^4}$

```

--R          |
--R          |          10
--R          |          81e
--R          |-----
--R          |          7 5 4          6 6 2 2          5 7 4
--R          \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          2 4          3 2          2 5
--R          - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R          6 2 2          5 3 2
--R          1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R          2 9          2 7          2 4 5 +-----+
--R          (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R          2 +---+4+--+
--R          16a c\ |- a \ |c
--R      *
--R      ROOT
--R          6 2 2          5 3 2
--R          (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R          +-----+
--R          |          10
--R          |          81e
--R          |-----
--R          |          7 5 4          6 6 2 2          5 7 4
--R          \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          2 4          3 2          2 5
--R          - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R          6 2 2          5 3 2
--R          1024a c e + 1024a c d
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R          \ | d \ | c - e \ |- a \ | d \ | c + e \ |- a
--R      *
--R      log
--R          7 4 4          6 5 3 2          5 6 5
--R          (196608a c d e + 458752a c d e + 262144a c d )
--R      *
--R          +-----+
--R          |          10
--R          |          81e
--R          |-----
--R          |          7 5 4          6 6 2 2          5 7 4
--R          \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +

```

```

--R      4 8      3 2 2 6
--R      288a c e + 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----+
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      -
--R      2 +---+4+--+
--R      16a c\ |- a \ | c
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----+
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \ | d\ | c - e\ |- a \ | d\ | c + e\ |- a
--R      *
--R      log
--R      7 4 4      6 5 3 2      5 6 5

```

```

--R      (- 196608a c d e - 458752a c d e - 262144a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               10
--R      |               81e
--R      |-----+
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6
--R      - 288a c e - 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (- 2048a c e - 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               10
--R      |               81e
--R      |-----+
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\ | e x + d
--R      +
--R      2 +---+4+--+
--R      16a c\ |- a \ |c
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (2048a c e + 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |               10
--R      |               81e
--R      |-----+
--R      |      7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \ | 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2

```

```

--R      1024a c e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      7 4 4      6 5 3 2      5 6 5
--R      (- 196608a c d e - 458752a c d e - 262144a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----+
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \| 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 2 2 6
--R      288a c e + 576a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      6 2 2      5 3 2
--R      (2048a c e + 2048a c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 10
--R      | 81e
--R      |-----+
--R      | 7 5 4      6 6 2 2      5 7 4
--R      \| 4194304a c e + 8388608a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      - 45a d e - 180a c d e - 144c d
--R      /
--R      6 2 2      5 3 2
--R      1024a c e + 1024a c d
--R      +
--R      2 9      2 7      2 4 5 +-----+
--R      (27a e + 324a c d e + 432c d e )\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ 2 2 | +-+ +---+
--R      (6d e\|- a \|c - 3a e - 12c d )\|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +--+      2      2 | +--+      +---+
--R      (6d e\|- a \|c + 3a e + 12c d)\|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      4+--+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+      +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +---+4+--+ | +--+      +---+ | +--+      +---+
--R      32a c\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

--S 535 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535

)clear all

--S 536 of 1581
t0:=(d+e*x)^(1/2)/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

--S 537 of 1581
r0:=1/4*x*sqrt(d+e*x)/(a*(a+c*x^2)^2)+1/16*(a*d*e+(6*c*d^2+5*a*e^2)*x)*_
sqrt(d+e*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2))-1/32*atanh(c^(1/4)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(6*c*d^2*e+5*a*e^3+_
a*d*(12*c*d^2+13*a*e^2)*sqrt(c)/(-a)^(3/2))/(a^2*c^(3/4)*_
(c*d^2+a*e^2)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-1/32*atanh(c^(1/4)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(6*c*d^2*e+5*a*e^3+_
(12*c*d^2+13*a*e^2)*sqrt(c)/sqrt(-a))/(a^2*c^(3/4)*(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      2 2      3 3 4      2 2      2 3 2      3 2
--R      (13a c d e + 12c d )x + (26a c d e + 24a c d )x + 13a d e
--R      +
--R      2 3
--R      12a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3      2 2 2      3 3
--R      (- 5a c e - 6c d e)x + (- 10a c e - 12a c d e)x - 5a e
--R      +
--R      2 2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      +---+
--R      \|- a
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      2 2      3 3 4      2 2      2 3 2
--R      (- 13a c d e - 12c d )x + (- 26a c d e - 24a c d )x
--R      +
--R      3 2      2 3
--R      - 13a d e - 12a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3      2 2 2      3 3
--R      (- 5a c e - 6c d e)x + (- 10a c e - 12a c d e)x - 5a e
--R      +
--R      2 2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      +---+
--R      \|- a
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+

```





```

--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      327680a c e + 2228224a c d e + 5505024a c d e
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      6422528a c d e + 3604480a c d e + 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2      5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6
--R      6400a c d e + 10176a c d e + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (2048a c e + 6144a c d e + 6144a c d e + 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 11      2 2 9      2 4 7      3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d

```

```

--R      +
--R      3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2      4 2
--R      ((- 8a c e - 8a c d)x + (- 16a c e - 16a c d)x - 8a e - 8a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (- 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e - 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10      9 5 4 8
--R      4194304a c e + 25165824a c d e + 62914560a c d e
--R      +
--R      8 6 6 6      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      83886080a c d e + 62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      327680a c e + 2228224a c d e + 5505024a c d e
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      6422528a c d e + 3604480a c d e + 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2      5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6
--R      - 6400a c d e - 10176a c d e - 4032a c d e
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2
--R      - 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e
--R      +
--R      5 4 6
--R      - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 11      2 2 9      2 4 7      3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2      4 2
--R      ((8a c e + 8a c d )x + (16a c e + 16a c d )x + 8a e + 8a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (- 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e - 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10      9 5 4 8
--R      4194304a c e + 25165824a c d e + 62914560a c d e
--R      +
--R      8 6 6 6      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      83886080a c d e + 62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12

```

```

--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      - 327680a c e - 2228224a c d e - 5505024a c d e
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      - 6422528a c d e - 3604480a c d e - 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2      5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6
--R      6400a c d e + 10176a c d e + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2
--R      - 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e
--R      +
--R      5 4 6
--R      - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e

```

```

--R
--R
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R      3 11      2 2 9      2 4 7      3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2      4 2
--R      ((- 8a c e - 8a c d )x + (- 16a c e - 16a c d )x - 8a e - 8a c d )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (2048a c e + 6144a c d e + 6144a c d e + 2048a c d )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10      9 5 4 8
--R      4194304a c e + 25165824a c d e + 62914560a c d e
--R
--R      +
--R      8 6 6 6      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      83886080a c d e + 62914560a c d e + 25165824a c d e
--R
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R
--R      *
--R      log
--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      - 327680a c e - 2228224a c d e - 5505024a c d e
--R
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      - 6422528a c d e - 3604480a c d e - 786432a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R
--R      /

```

```

--R          11 3 12          10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R          9 5 4 8          8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R          7 7 8 4          6 8 10 2          5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          5 10          4 2 3 8          3 3 5 6
--R      - 6400a c d e - 10176a c d e - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      (2048a c e + 6144a c d e + 6144a c d e + 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 14          2 12          2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R          11 3 12          10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R          9 5 4 8          8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R          7 7 8 4          6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R          5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R          3 6          2 3 4          2 5 2          3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          3 11          2 2 9          2 4 7          3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e)\|e x + d
--R      +
--R          2 2 2 3          2 2 2          2 2          2 +-----+
--R      ((5a c e + 6c d )x + a c d e x + (9a e + 10a c d )x + a d e)\|e x + d
--R      /
--R          3 2 2          2 3 2 4          4 2          3 2 2 2          5 2          4 2
--R      (16a c e + 16a c d )x + (32a c e + 32a c d )x + 16a e + 16a c d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 538

```

--S 539 of 1581

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 2      2 2  +---+4+--+3
--R      (16a e  + 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (2048a c e  + 6144a c d e  + 6144a c d e  + 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10      9 5 4 8
--R      4194304a c e  + 25165824a c d e  + 62914560a c d e
--R      +
--R      8 6 6 6      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      83886080a c d e  + 62914560a c d e  + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e  - 385a c d e  - 420a c d e  - 144c d
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e  + 3072a c d e  + 3072a c d e  + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      327680a c e  + 2228224a c d e  + 5505024a c d e
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      6422528a c d e  + 3604480a c d e  + 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e  - 1050a c d e  - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e  + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e  + 83886080a c d e

```

```

--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2      5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      5      10      4 2 3 8      3 3 5 6
--R      6400a c d e + 10176a c d e + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8      6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (2048a c e + 6144a c d e + 6144a c d e + 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3      6      2      3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      8      6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 11      2      2 9      2 4 7      3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d
--R      +
--R      3 2      2      2 +---+4+--+3
--R      (- 16a e - 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      8      6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (- 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e - 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10      9 5 4 8
--R      4194304a c e + 25165824a c d e + 62914560a c d e
--R      +

```



```

--R          8 6 6 6          7 7 8 4          6 8 10 2
--R      83886080a c d e + 62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R          5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R          3 6          2 3 4          2 5 2          3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          10 2 10          9 3 2 8          8 4 4 6
--R      327680a c e + 2228224a c d e + 5505024a c d e
--R      +
--R          7 5 6 4          6 6 8 2          5 7 10
--R      6422528a c d e + 3604480a c d e + 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 14          2 12          2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R          11 3 12          10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R          9 5 4 8          8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R          7 7 8 4          6 8 10 2          5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          5 10          4 2 3 8          3 3 5 6
--R      - 6400a c d e - 10176a c d e - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2
--R      - 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e
--R      +
--R          5 4 6
--R      - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 14          2 12          2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /

```

```

--R          11 3 12          10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R          9 5 4 8          8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R          7 7 8 4          6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R          5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R          3 6          2 3 4          2 5 2          3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          3 11          2 2 9          2 4 7          3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d
--R      +
--R          3 2          2 2 +---+4+---+3
--R      (16a e + 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      (- 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e - 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 14          2 12          2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R          11 3 12          10 4 2 10          9 5 4 8
--R      4194304a c e + 25165824a c d e + 62914560a c d e
--R      +
--R          8 6 6 6          7 7 8 4          6 8 10 2
--R      83886080a c d e + 62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R          5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R          3 6          2 3 4          2 5 2          3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a

```

```

--R      *
--R      log
--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      - 327680a c e - 2228224a c d e - 5505024a c d e
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      - 6422528a c d e - 3604480a c d e - 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2      5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      5 10      4 2 3 8      3 3 5 6
--R      6400a c d e + 10176a c d e + 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2
--R      - 2048a c e - 6144a c d e - 6144a c d e
--R      +
--R      5 4 6
--R      - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R      9 5 4 8      8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /

```

```

--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      3 11      2 2 9      2 4 7      3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d
--R      +
--R      3 2      2 2 +---+4+--+3
--R      (- 16a e - 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      (2048a c e + 6144a c d e + 6144a c d e + 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10      9 5 4 8
--R      4194304a c e + 25165824a c d e + 62914560a c d e
--R      +
--R      8 6 6 6      7 7 8 4      6 8 10 2
--R      83886080a c d e + 62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R      5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R      8 6      7 2 2 4      6 3 4 2      5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      10 2 10      9 3 2 8      8 4 4 6
--R      - 327680a c e - 2228224a c d e - 5505024a c d e
--R      +
--R      7 5 6 4      6 6 8 2      5 7 10
--R      - 6422528a c d e - 3604480a c d e - 786432a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 14      2 12      2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R      11 3 12      10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +

```

```

--R          9 5 4 8          8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R          7 7 8 4          6 8 10 2          5 9 12
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          5 10          4 2 3 8          3 3 5 6
--R      - 6400a c d e - 10176a c d e - 4032a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      (2048a c e + 6144a c d e + 6144a c d e + 2048a c d )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 14          2 12          2 4 10
--R      - 625a e - 1050a c d e - 441c d e
--R      /
--R          11 3 12          10 4 2 10
--R      4194304a c e + 25165824a c d e
--R      +
--R          9 5 4 8          8 6 6 6
--R      62914560a c d e + 83886080a c d e
--R      +
--R          7 7 8 4          6 8 10 2
--R      62914560a c d e + 25165824a c d e
--R      +
--R          5 9 12
--R      4194304a c d
--R      +
--R          3 6          2 3 4          2 5 2          3 7
--R      - 105a d e - 385a c d e - 420a c d e - 144c d
--R      /
--R          8 6          7 2 2 4          6 3 4 2          5 4 6
--R      1024a c e + 3072a c d e + 3072a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          3 11          2 2 9          2 4 7          3 6 5 +-----+
--R      (625a e + 5625a c d e + 7884a c d e + 3024c d e )\|e x + d
--R      +
--R          +-----+
--R          2 3 +-+          3 2 +---+ | +-+ +---+
--R      ((- 13a d e - 12c d )\|c + (5a e + 6c d e)\|- a )\|d\|c + e\|- a
--R      *
--R          4+-+ +-----+
--R          \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +---+
--R          \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R          +-----+

```

```

--R      2      3 +-+      3      2      +---+ | +-+      +---+
--R      ((13a d e + 12c d )\|c + (5a e + 6c d e)\|- a )\|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3 2      2 2      +---+4+-+3 | +-+      +---+ | +-+      +---+
--R      (32a e + 32a c d )\|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

--S 540 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

)clear all

--S 541 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(1/2)*(a+c*x^2)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-----+
--R      (c x + 3a c x + 3a c x + a )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 541

--S 542 of 1581
r0:=1/4*(a*e+c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2)^2)+_
1/16*(a*e*(c*d^2+7*a*e^2)+6*c*d*(c*d^2+2*a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)/_
(a^2*(c*d^2+a*e^2)^2*(a+c*x^2))-3/32*atanh(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((-4*c^2*d^4-9*a*c*d^2*e^2-7*_
a^2*e^4)/sqrt(-a)+2*d*e*(c*d^2+2*a*e^2)*sqrt(c))/(a^2*c^(1/4)*_
(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))-3/32*atanh(c^(1/4)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*((4*c^2*d^4+9*a*c*_
d^2*e^2+7*a^2*e^4)/sqrt(-a)+2*d*e*(c*d^2+2*a*e^2)*sqrt(c))/_
(a^2*c^(1/4)*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      2 3      3 3 4      2 3      2 3 2
--R      (- 12a c d e - 6c d e)x + (- 24a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      3 3      2 3
--R      - 12a d e - 6a c d e
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- a \|c
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (21a c e + 27a c d e + 12c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (42a c e + 54a c d e + 24a c d )x + 21a e + 27a c d e + 12a c d
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      2 3      3 3 4      2 3      2 3 2
--R      (- 12a c d e - 6c d e)x + (- 24a c d e - 12a c d e)x
--R      +
--R      3 3      2 3
--R      - 12a d e - 6a c d e
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- a \|c
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (- 21a c e - 27a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (- 42a c e - 54a c d e - 24a c d )x - 21a e - 27a c d e - 12a c d
--R      *
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+      +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      +
--R      2 2      3 3 3      2 3      2 2 2
--R      (24a c d e + 12c d )x + (14a c e + 2a c d e)x
--R      +
--R      2 2      2 3      3 3      2 2
--R      (32a c d e + 20a c d )x + 22a e + 10a c d e
--R      *

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R      +---+4+---+ +-----+ | +---+ | +---+ +---+
--R      \|- a \|c \|e x + d \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R  /
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (32a c e + 64a c d e + 32a c d )x
--R  +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2      4 2 4
--R      (64a c e + 128a c d e + 64a c d )x + 32a e + 64a c d e + 32a c d
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+4+---+ | +---+ | +---+ +---+
--R      \|- a \|c \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (- 8a c e - 16a c d e - 8a c d )x
--R  +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2      4 2 4
--R      (- 16a c e - 32a c d e - 16a c d )x - 8a e - 16a c d e - 8a c d
--R  *
--R  ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e + 20480a c d e
--R  +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      10240a c d e + 2048a c d
--R  *
--R  ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R  +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R  /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R  +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R  +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R  +

```



```

--R          9 7 12 8          8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          7 9 16 4          6 10 18 2          5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          4 8          3 3 6          2 2 5 4          3 7 2          4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R          10 10          9 2 8          8 2 4 6          7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R          6 4 8 2          5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R          12 14          11 2 3 12          10 3 5 10
--R      720896a c d e + 4325376a c d e + 11075584a c d e
--R      +
--R          9 4 7 8          8 5 9 6          7 6 11 4
--R      15728640a c d e + 13434880a c d e + 6946816a c d e
--R      +
--R          6 7 13 2          5 8 15
--R      2031616a c d e + 262144a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 18          3 2 16          2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R          3 6 12          4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R          15 20          14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R          13 3 4 16          12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          11 5 8 12          10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R          9 7 12 8          8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          7 9 16 4          6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R          5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +

```

```

--R      7 14      6 2 12      5 2 4 10
--R      - 98784a e - 179424a c d e - 148320a c d e
--R      +
--R      4 3 6 8      3 4 8 6
--R      - 61344a c d e - 12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6
--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      20480a c d e + 10240a c d e + 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +

```

```

--R          4 13          3 2 11          2 2 4 9          3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R          4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R          4 2 4          3 3 2 2          2 4 4 4
--R      (8a c e + 16a c d e + 8a c d )x
--R      +
--R          5 4          4 2 2 2          3 3 4 2          6 4          5 2 2          4 2 4
--R      (16a c e + 32a c d e + 16a c d )x + 8a e + 16a c d e + 8a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          10 10          9 2 8          8 2 4 6          7 3 6 4
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R          6 4 8 2          5 5 10
--R      - 10240a c d e - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 18          3 2 16          2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R          3 6 12          4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R          15 20          14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R          13 3 4 16          12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          11 5 8 12          10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R          9 7 12 8          8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          7 9 16 4          6 10 18 2          5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R          4 8          3 3 6          2 2 5 4          3 7 2          4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R          10 10          9 2 8          8 2 4 6          7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +

```

```

--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      12      14      11 2 3 12      10 3 5 10
--R      720896a c d e + 4325376a c d e + 11075584a c d e
--R      +
--R      9 4 7 8      8 5 9 6      7 6 11 4
--R      15728640a c d e + 13434880a c d e + 6946816a c d e
--R      +
--R      6 7 13 2      5 8 15
--R      2031616a c d e + 262144a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 12      5 2 4 10      4 3 6 8
--R      98784a e + 179424a c d e + 148320a c d e + 61344a c d e
--R      +
--R      3 4 8 6
--R      12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      - 20480a c d e - 10240a c d e - 2048a c d

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (- 8a c e - 16a c d e - 8a c d )x
--R      +

```

```

--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2      4 2 4
--R      (- 16a c e - 32a c d e - 16a c d )x - 8a e - 16a c d e - 8a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      - 10240a c d e - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2      5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      12 14      11 2 3 12
--R      - 720896a c d e - 4325376a c d e
--R      +
--R      10 3 5 10      9 4 7 8      8 5 9 6
--R      - 11075584a c d e - 15728640a c d e - 13434880a c d e
--R      +
--R      7 6 11 4      6 7 13 2      5 8 15
--R      - 6946816a c d e - 2031616a c d e - 262144a c d

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 12      5 2 4 10
--R      - 98784a e - 179424a c d e - 148320a c d e
--R      +
--R      4 3 6 8      3 4 8 6
--R      - 61344a c d e - 12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      - 20480a c d e - 10240a c d e - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14

```

```

--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (8a c e + 16a c d e + 8a c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2      4 2 4
--R      (16a c e + 32a c d e + 16a c d )x + 8a e + 16a c d e + 8a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e + 20480a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      10240a c d e + 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14

```



```

--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2      5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      log
--R      12 14      11 2 3 12
--R      - 720896a c d e - 4325376a c d e
--R      +
--R      10 3 5 10      9 4 7 8      8 5 9 6
--R      - 11075584a c d e - 15728640a c d e - 13434880a c d e
--R      +
--R      7 6 11 4      6 7 13 2      5 8 15
--R      - 6946816a c d e - 2031616a c d e - 262144a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14

```

```

--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 12      5 2 4 10      4 3 6 8
--R      98784a e + 179424a c d e + 148320a c d e + 61344a c d e
--R      +
--R      3 4 8 6
--R      12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6
--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      20480a c d e + 10240a c d e + 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20

```

```

--R          4 194304a c d
--R      +
--R          4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R          4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R          6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R          4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R          2 2      3 3 3      2 3      2 2 2
--R      (12a c d e + 6c d )x + (7a c e + a c d e)x
--R      +
--R          2 2      2 3      3 3      2 2
--R      (16a c d e + 10a c d )x + 11a e + 5a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (16a c e + 32a c d e + 16a c d )x
--R      +
--R          5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2      4 2 4
--R      (32a c e + 64a c d e + 32a c d )x + 16a e + 32a c d e + 16a c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 543

--S 544 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          4 4      3 2 2      2 2 4      +---+4+--+
--R      (- 16a e - 32a c d e - 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4

```

```

--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e + 20480a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      10240a c d e + 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2      5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      12 14      11 2 3 12      10 3 5 10
--R      720896a c d e + 4325376a c d e + 11075584a c d e
--R      +
--R      9 4 7 8      8 5 9 6      7 6 11 4
--R      15728640a c d e + 13434880a c d e + 6946816a c d e
--R      +
--R      6 7 13 2      5 8 15
--R      2031616a c d e + 262144a c d
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 12      5 2 4 10
--R      - 98784a e - 179424a c d e - 148320a c d e
--R      +
--R      4 3 6 8      3 4 8 6
--R      - 61344a c d e - 12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6
--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      20480a c d e + 10240a c d e + 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e

```

```

--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R      4 4      3 2 2      2 2 4 +---+4+--+
--R      (16a e + 32a c d e + 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      - 10240a c d e - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e

```

```

--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2      5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      12 14      11 2 3 12      10 3 5 10
--R      720896a c d e + 4325376a c d e + 11075584a c d e
--R      +
--R      9 4 7 8      8 5 9 6      7 6 11 4
--R      15728640a c d e + 13434880a c d e + 6946816a c d e
--R      +
--R      6 7 13 2      5 8 15
--R      2031616a c d e + 262144a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14

```

```

--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      7 14      6 2 12      5 2 4 10      4 3 6 8
--R      98784a e + 179424a c d e + 148320a c d e + 61344a c d e
--R      +
--R      3 4 8 6
--R      12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      - 20480a c d e - 10240a c d e - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20

```



```

--R          4 194304a c d
--R      +
--R          4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R          4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R          6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +
--R          4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R          4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      +
--R          4 4      3 2 2      2 2 4 +---+4+--+
--R      (- 16a e - 32a c d e - 16a c d )\|- a \|c
--R      *
--R      ROOT
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e - 20480a c d e
--R      +
--R          6 4 8 2      5 5 10
--R      - 10240a c d e - 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R          3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R          15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R          13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R          9 7 12 8      8 8 14 6

```

```

--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2      5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R      12 14      11 2 3 12
--R      - 720896a c d e - 4325376a c d e
--R      +
--R      10 3 5 10      9 4 7 8      8 5 9 6
--R      - 11075584a c d e - 15728640a c d e - 13434880a c d e
--R      +
--R      7 6 11 4      6 7 13 2      5 8 15
--R      - 6946816a c d e - 2031616a c d e - 262144a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R      3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +

```

```

--R          5 11 20
--R      4194304a c d
--R
--R      +
--R          7 14          6 2 12          5 2 4 10
--R      - 98784a e - 179424a c d e - 148320a c d e
--R
--R      +
--R          4 3 6 8          3 4 8 6
--R      - 61344a c d e - 12096a c d e
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          10 10          9 2 8          8 2 4 6
--R      - 2048a e - 10240a c d e - 20480a c d e
--R
--R      +
--R          7 3 6 4          6 4 8 2          5 5 10
--R      - 20480a c d e - 10240a c d e - 2048a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          4 18          3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R
--R      +
--R          2 2 4 14          3 6 12          4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R
--R      /
--R          15 20          14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R
--R      +
--R          13 3 4 16          12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R
--R      +
--R          11 5 8 12          10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R
--R      +
--R          9 7 12 8          8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R
--R      +
--R          7 9 16 4          6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R
--R      +
--R          5 11 20
--R      4194304a c d
--R
--R      +
--R          4 8          3 3 6          2 2 5 4          3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R
--R      +
--R          4 9
--R      - 144c d
--R
--R      /
--R          10 10          9 2 8          8 2 4 6          7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R
--R      +

```

```

--R          6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R
--R      +
--R          4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R
--R      +
--R          4 8 5
--R      9072c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      +
--R          4 4      3 2 2      2 2 4 +---+4+--+
--R      (16a e + 32a c d e + 16a c d )\|- a \|c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e + 20480a c d e
--R
--R      +
--R          6 4 8 2      5 5 10
--R      10240a c d e + 2048a c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R
--R      +
--R          3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R
--R      /
--R          15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R
--R      +
--R          13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R
--R      +
--R          11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R
--R      +
--R          9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R
--R      +
--R          7 9 16 4      6 10 18 2      5 11 20
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e + 4194304a c d
--R
--R      +
--R          4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2      4 9
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e - 144c d
--R
--R      /
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R
--R      +

```

```

--R          6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+   +---+ | +-+   +---+
--R      \|d\|c - e\|- a \|d\|c + e\|- a
--R      *
--R      log
--R          12      14      11 2 3 12
--R      - 720896a c d e - 4325376a c d e
--R      +
--R          10 3 5 10      9 4 7 8      8 5 9 6
--R      - 11075584a c d e - 15728640a c d e - 13434880a c d e
--R      +
--R          7 6 11 4      6 7 13 2      5 8 15
--R      - 6946816a c d e - 2031616a c d e - 262144a c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 18      3 2 16      2 2 4 14
--R      - 194481a e - 428652a c d e - 402894a c d e
--R      +
--R          3 6 12      4 8 10
--R      - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R          15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R          13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R          9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R          7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R          5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R          7 14      6 2 12      5 2 4 10      4 3 6 8
--R      98784a e + 179424a c d e + 148320a c d e + 61344a c d e
--R      +
--R          3 4 8 6
--R      12096a c d e
--R      *
--R      ROOT
--R          10 10      9 2 8      8 2 4 6

```

```

--R      2048a e + 10240a c d e + 20480a c d e
--R      +
--R      7 3 6 4      6 4 8 2      5 5 10
--R      20480a c d e + 10240a c d e + 2048a c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 18      3 2 16
--R      - 194481a e - 428652a c d e
--R      +
--R      2 2 4 14      3 6 12      4 8 10
--R      - 402894a c d e - 183708a c d e - 35721c d e
--R      /
--R      15 20      14 2 2 18
--R      4194304a c e + 41943040a c d e
--R      +
--R      13 3 4 16      12 4 6 14
--R      188743680a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      11 5 8 12      10 6 10 10
--R      880803840a c d e + 1056964608a c d e
--R      +
--R      9 7 12 8      8 8 14 6
--R      880803840a c d e + 503316480a c d e
--R      +
--R      7 9 16 4      6 10 18 2
--R      188743680a c d e + 41943040a c d e
--R      +
--R      5 11 20
--R      4194304a c d
--R      +
--R      4 8      3 3 6      2 2 5 4      3 7 2
--R      - 945a d e - 1890a c d e - 1701a c d e - 756a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      - 144c d
--R      /
--R      10 10      9 2 8      8 2 4 6      7 3 6 4
--R      1024a e + 5120a c d e + 10240a c d e + 10240a c d e
--R      +
--R      6 4 8 2      5 5 10
--R      5120a c d e + 1024a c d
--R      +
--R      4 13      3 2 11      2 2 4 9      3 6 7
--R      64827a e + 129654a c d e + 113103a c d e + 48276a c d e
--R      +
--R      4 8 5
--R      9072c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d

```

```

--R      +
--R      3      3      +---+ +--+      2 4      2 2      2 4
--R      ((12a d e + 6c d e)\|- a \|c - 21a e - 27a c d e - 12c d )
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +--+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c + e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+ +---+
--R      \|d\|c - e\|- a
--R      +
--R      3      3      +---+ +--+      2 4      2 2      2 4
--R      ((12a d e + 6c d e)\|- a \|c + 21a e + 27a c d e + 12c d )
--R      *
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +--+ +---+      \|c \|e x + d
--R      \|d\|c - e\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2 2      2 2 4 +---+4+--+ | +--+ +---+
--R      (32a e + 64a c d e + 32a c d )\|- a \|c \|d\|c - e\|- a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +--+ +---+
--R      \|d\|c + e\|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 544

--S 545 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

)clear all

--S 546 of 1581
t0:=(c+d*x)^(7/2)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (- d x - 3c d x - 3c d x - c )\|d x + c
--R      (1) -----
--R      2
--R      b x - a

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 546
```

```
--S 547 of 1581
```

```
r0:=-4/3*c*d*(c+d*x)^(3/2)/b-2/5*d*(c+d*x)^(5/2)/b-atanh(b^(1/4)*_
sqrt(c+d*x)/sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*(-d*sqrt(a)+c*_
sqrt(b))^(7/2)/(b^(9/4)*sqrt(a))+atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/_
sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*(d*sqrt(a)+c*sqrt(b))^(7/2)/_
(b^(9/4)*sqrt(a))-2*d*(3*b*c^2+a*d^2)*sqrt(c+d*x)/b^2
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R
--R                                                    +-----+
--R              2      3 +-+      3      2      +-+ | +-+      +-+
--R      ((- 45a c d - 15b c )\|b + (15a d + 45b c d)\|a )\|c\|b - d\|a
--R      *
--R              4+-+ +-----+
--R              \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R              +-----+
--R              | +-+      +-+
--R              \|c\|b - d\|a
--R      +
--R                                                    +-----+
--R              2      3 +-+      3      2      +-+ | +-+      +-+
--R      ((45a c d + 15b c )\|b + (15a d + 45b c d)\|a )\|c\|b + d\|a
--R      *
--R              4+-+ +-----+
--R              \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R              +-----+
--R              | +-+      +-+
--R              \|c\|b + d\|a
--R      +
--R              3 2      2      3      2      +-+4+-+ +-----+
--R      (- 6b d x - 32b c d x - 30a d - 116b c d)\|a \|b \|d x + c
--R      /
--R              2 +-+4+-+
--R      15b \|a \|b
```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 547
```

```
--S 548 of 1581
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
```

```
--R -
```

```
--R              2
--R      15b
```



```

--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7 2      8 3
--R      (6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - a b d - 24a b c d - 98a b c d - 112a b c d
--R      +
--R      6 8 2
--R      - 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4

```

```

--R          1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R          +
--R          6 12 2
--R          49b c d
--R          /
--R          9
--R          4a b
--R          +
--R          3 6 2 3 4 2 5 2 3 7
--R          7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R          /
--R          4
--R          a b
--R          +
--R          6 13 5 2 11 4 2 4 9 3 3 6 7 2 4 8 5
--R          a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R          +
--R          5 10 3 6 12
--R          - 14a b c d - 7b c d
--R          *
--R          +-----+
--R          \|d x + c
--R          +
--R          2
--R          15b
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          4
--R          2a b
--R          *
--R          ROOT
--R          6 14 5 2 12 4 2 4 10 3 3 6 8
--R          a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R          +
--R          2 4 8 6 5 10 4 6 12 2
--R          1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R          /
--R          9
--R          4a b
--R          +
--R          3 6 2 3 4 2 5 2 3 7
--R          7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R          /
--R          4
--R          a b
--R          *
--R          log
--R          2 7 2 8 3
--R          (6a b c d + 2a b c )

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4      6 8 2
--R      a b d + 24a b c d + 98a b c d + 112a b c d + 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      -
--R      2
--R      15b

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7 2      8 3
--R      (- 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - a b d - 24a b c d - 98a b c d - 112a b c d
--R      +
--R      6 8 2
--R      - 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d

```

```

--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      2
--R      15b
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7      2      8 3

```

```

--R      (- 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4      6 8 2
--R      a b d + 24a b c d + 98a b c d + 112a b c d + 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      3 2      2      3      2      +-----+
--R      (- 12b d x - 64b c d x - 60a d - 232b c d)\|d x + c
--R      /

```

```

--R      2
--R      30b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 548

--S 549 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      -
--R      2 +-+4+-+
--R      b \|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7 2      8 3
--R      (6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4
--R      - a b d - 24a b c d - 98a b c d - 112a b c d

```

```

--R      +
--R      6 8 2
--R      - 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      2 +-+4+-+
--R      b \|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d

```



```

--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7      2      8 3
--R      (6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5      2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4      6 8 2
--R      a b d + 24a b c d + 98a b c d + 112a b c d + 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5      2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b

```

```

--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      -
--R      2 +-+4+-+
--R      b \|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7      2      8 3
--R      (- 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4

```

```

--R      - a b d - 24a b c d - 98a b c d - 112a b c d
--R      +
--R      6 8 2
--R      - 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      2 +-+4+-+
--R      b \|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5 2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2

```

```

--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 7      2      8 3
--R      (- 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5      2 12      4 2 4 10      3 3 6 8
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d + 1484a b c d
--R      +
--R      2 4 8 6      5 10 4      6 12 2
--R      1519a b c d + 490a b c d + 49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      5 2 10      4 3 2 8      3 4 4 6      2 5 6 4      6 8 2
--R      a b d + 24a b c d + 98a b c d + 112a b c d + 21a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      6 14      5      2 12      4 2 4 10
--R      a d + 42a b c d + 511a b c d
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 8 6      5 10 4
--R      1484a b c d + 1519a b c d + 490a b c d
--R      +
--R      6 12 2
--R      49b c d
--R      /
--R      9
--R      4a b
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      7a c d + 35a b c d + 21a b c d + b c
--R      /
--R      4
--R      a b

```

```

--R      +
--R      6 13      5 2 11      4 2 4 9      3 3 6 7      2 4 8 5
--R      a d + 18a b c d - 25a b c d - 36a b c d + 63a b c d
--R      +
--R      5 10 3      6 12
--R      - 14a b c d - 7b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      +
--R      2      3 +-+      3      2 +-+ | +-+ +-+
--R      ((6a c d + 2b c )\|b + (- 2a d - 6b c d)\|a )\|c\|b - d\|a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a
--R      +
--R      2      3 +-+      3      2 +-+ | +-+ +-+
--R      ((- 6a c d - 2b c )\|b + (- 2a d - 6b c d)\|a )\|c\|b + d\|a
--R      *
--R      4+-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b + d\|a
--R      /
--R      2 +-+4+-+
--R      2b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

)clear all

```

```

--S 551 of 1581
t0:=(c+d*x)^(5/2)/(a-b*x^2)
--R

```

```

--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (- d x - 2c d x - c )\|d x + c
--R      (1) -----
--R      2
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 551

```

```

--S 552 of 1581
r0:=-2/3*d*(c+d*x)^(3/2)/b-atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/sqrt(-d*sqrt(a)+_
c*sqrt(b)))*(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b))^(5/2)/(b^(7/4)*sqrt(a))+_
atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*(d*_
sqrt(a)+c*sqrt(b))^(5/2)/(b^(7/4)*sqrt(a))-4*c*d*sqrt(c+d*x)/b
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +-+      2      2 | +-+      +-+      \|b \|d x + c
--R      (6c d\|a \|b - 3a d - 3b c )\|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+
--R      \|c\|b - d\|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +-+      2      2 | +-+      +-+      \|b \|d x + c
--R      (6c d\|a \|b + 3a d + 3b c )\|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+
--R      \|c\|b + d\|a
--R
--R      +
--R      2      +-+4+-+3 +-----+
--R      (- 2d x - 14c d)\|a \|b \|d x + c
--R
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      3b\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```

--S 553 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3b
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      3
--R      2a b
--R
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      | a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d  + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R      7
--R      4a b
--R
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d  + 10a b c d  + b c
--R
--R      /
--R      3
--R      a b
--R
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (2a b d  + 2a b c )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      | a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d  + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R      7
--R      4a b
--R
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a b c d  - 20a b c d  - 10a b c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a b
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d
--R
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d  + 10a b c d  + b c
--R
--R      /
--R      3
--R      a b
--R
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d  + 8a b c d  - 14a b c d  + 5b c d)\|d x + c
--R
--R      +

```

```

--R      -
--R      3b
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (2a b d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a b c d + 20a b c d + 10a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d
--R      +

```



```

--R          3 6 4      4 8 2
--R      100a b c d + 25b c d
--R      /
--R          7
--R      4a b
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R          3
--R      a b
--R      +
--R          4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d + 8a b c d - 14a b c d + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      3b
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      2a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R          7
--R      4a b
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R          3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R          2 5 2      6 2
--R      (- 2a b d - 2a b c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R          7
--R      4a b
--R      +
--R          3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a b c d - 20a b c d - 10a b c d
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      -
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a b c d + 25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d + 8a b c d - 14a b c d + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      3b
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      | a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (- 2a b d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d

```

```

--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a b c d + 20a b c d + 10a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a b c d + 25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d + 8a b c d - 14a b c d + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      2      +-----+
--R      (- 4d x - 28c d)\|d x + c
--R      /
--R      6b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 553

```

```

--S 554 of 1581

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-+4+--+3

```

```

--R      b\|a \|b

```

```

--R      *

```

```

--R      ROOT

```

```

--R

```

```

3

```

```

--R      2a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      | a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d  + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      | 7
--R      \| 4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d  + 10a b c d  + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (2a b d  + 2a b c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      | a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d  + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      | 7
--R      \| 4a b
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a b c d  - 20a b c d  - 10a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d  + 10a b c d  + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+

```

```

--R      (a d + 8a b c d - 14a b c d + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-+4+--+3
--R      b\|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2
--R      (2a b d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a b c d + 20a b c d + 10a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R          4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      a d  + 20a b c d  + 110a b c d
--R      +
--R          3 6 4      4 8 2
--R      100a b c d  + 25b c d
--R      /
--R          7
--R      4a b
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      5a c d  + 10a b c d  + b c
--R      /
--R          3
--R      a b
--R      +
--R          4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d  + 8a b c d  - 14a b c d  + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      +-+4+--+3
--R      b\|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      2a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d  + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      |
--R      \|
--R          7
--R      4a b
--R      +
--R          2 4      3 2      2 5
--R      5a c d  + 10a b c d  + b c
--R      /
--R          3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R          2 5 2      6 2
--R      (- 2a b d  - 2a b c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |a d  + 20a b c d  + 110a b c d  + 100a b c d  + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      |
--R      \|
--R          7
--R      4a b
--R      +

```

```

--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      - 2a b c d - 20a b c d - 10a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a b c d + 25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d + 8a b c d - 14a b c d + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-+4+-+3
--R      b\|a \|b
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4      4 8 2
--R      |a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d + 25b c d
--R      |-----+
--R      |
--R      \|
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      2 5 2      6 2

```

```

--R      (- 2a b d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6      3 6 4
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d + 100a b c d
--R      +
--R      4 8 2
--R      25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2
--R      2a b c d + 20a b c d + 10a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      3
--R      2a b
--R      *
--R      ROOT
--R      4 10      3 2 8      2 2 4 6
--R      a d + 20a b c d + 110a b c d
--R      +
--R      3 6 4      4 8 2
--R      100a b c d + 25b c d
--R      /
--R      7
--R      4a b
--R      +
--R      2 4      3 2      2 5
--R      5a c d + 10a b c d + b c
--R      /
--R      3
--R      a b
--R      +
--R      4 9      3 2 7      2 2 4 5      4 8      +-----+
--R      (a d + 8a b c d - 14a b c d + 5b c d)\|d x + c
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +-+      2      2 | +-+      +-+      \|b \|d x + c
--R      (- 4c d\|a \|b + 2a d + 2b c )\|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+
--R      \|c\|b - d\|a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +-+      2      2 | +-+      +-+      \|b \|d x + c
--R      (- 4c d\|a \|b - 2a d - 2b c )\|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+

```



```

--R                                     \|c\|b + d\|a
--R /
--R      +-+4+-+3
--R      2b\|a \|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```

)clear all

```

```

--S 556 of 1581
t0:=(c+d*x)^(3/2)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- d x - c)\|d x + c
--R      (1)  -----
--R              2
--R          b x  - a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 556

```

```

--S 557 of 1581
r0:=-atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*_
(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b))^(3/2)/(b^(5/4)*sqrt(a))+atanh(b^(1/4)*_
sqrt(c+d*x)/sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*(d*sqrt(a)+_
c*sqrt(b))^(3/2)/(b^(5/4)*sqrt(a))-2*d*sqrt(c+d*x)/b
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +-+ | +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      (- c\|b + d\|a )\|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a
--R
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      +-+ +-+ | +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      (c\|b + d\|a )\|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b + d\|a

```

```

--R      +
--R      +-+4+--+ +-----+
--R      - 2d\|a \|b \|d x + c
--R      /
--R      +-+4+--+
--R      b\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      | a d + 6a b c d + 9b c d
--R      | 2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      |      |
--R      |      | 5
--R      |      \| 4a b
--R      b |-----+
--R      |
--R      | 2
--R      \| a b
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | a d + 6a b c d + 9b c d
--R      (2a b c |-----+ - a b d - 3a b c d )
--R      |
--R      | 5
--R      \| 4a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      | a d + 6a b c d + 9b c d
--R      | 2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      |      |
--R      |      | 5
--R      |      \| 4a b
--R      |-----+
--R      |
--R      | 2
--R      \| a b
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+

```

```

--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      b |-----
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      4      2 2 2
--R      (2a b c |----- + a b d + 3a b c d )
--R      |      5
--R      \|      4a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      |-----
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      b |-----
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      4      2 2 2
--R      (- 2a b c |----- - a b d - 3a b c d )
--R      |      5
--R      \|      4a b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      | - 2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      |-----+
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      | 2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      b |-----+
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      4      2 2 2
--R      (- 2a b c |-----+ a b d + 3a b c d )
--R      |      5
--R      \|      4a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      | 2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      |-----+
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      - 4d\|d x + c

```

```

--R /
--R      2b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 558

```

```

--S 559 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (4)

```

```

--R -

```

$$\begin{aligned}
& \frac{b \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{\frac{2a^2b^2c^2d^2 + 6a^2b^2cd^2 + 9b^2c^2d^2 + 3a^2cd^2 + b^2c^3}{4a^5b}}}{\sqrt{ab}}
\end{aligned}$$

```

--R *

```

```

--R log

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(2a^4b^2c^2 \sqrt{\frac{2a^2b^2c^2d^2 + 6a^2b^2cd^2 + 9b^2c^2d^2}{4a^5b}} - a^2b^4d^2 - 3a^2b^2cd^2)}{\sqrt{ab}}
\end{aligned}$$

```

--R *

```

$$\begin{aligned}
& \frac{b \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{\frac{2a^2b^2c^2d^2 + 6a^2b^2cd^2 + 9b^2c^2d^2 + 3a^2cd^2 + b^2c^3}{4a^5b}}}{\sqrt{ab}}
\end{aligned}$$

```

--R +

```

$$(a^2d^5 + 2a^2b^3cd^2 - 3b^2cd^4) \sqrt{dx + c}$$

```

--R +

```

$$\begin{aligned}
& \frac{-2a^2b^2 \sqrt{\frac{2a^2b^2c^2d^2 + 6a^2b^2cd^2 + 9b^2c^2d^2}{4a^5b}} + 3a^2cd^2 + b^2c^3}{\sqrt{ab}}
\end{aligned}$$

```

--R      +-+4+-+ |      \|      4a b
--R      b\|a \|b |-----
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (2a b c |----- + a b d + 3a b c d )
--R      |
--R      \|      5
--R      4a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |
--R      |      \|      5
--R      |      4a b
--R      |-----
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |
--R      |      \|      5
--R      |      4a b
--R      +-+4+-+ |      \|      4a b
--R      b\|a \|b |-----
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (- 2a b c |----- - a b d - 3a b c d )
--R      |
--R      \|      5
--R      4a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2

```



```

--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | +-+ +-+ \b \|d x + c
--R      (- 2c\|b - 2d\|a )\|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b + d\|a
--R  /
--R      +-+4+-+
--R      2b\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

--S 560 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

)clear all

--S 561 of 1581
t0:=(c+d*x)^(1/2)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      (1)  - ----
--R      2
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 561

--S 562 of 1581
r0:=-atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*_
sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b))/(b^(3/4)*sqrt(a))+atanh(b^(1/4)*_
sqrt(c+d*x)/sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))*sqrt(d*sqrt(a)+_
c*sqrt(b))/(b^(3/4)*sqrt(a))
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+ \b \|d x + c
--R      - \|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a
--R      +

```



```

--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+      \|b \|d x + c
--R      \|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b + d\|a
--R /
--R      +-+4+-+3
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-----+      | +-----+
--R      | | 2      | | 2
--R      | | d      | | d
--R      |2a b |-----+ c      +-----+ |2a b |-----+ c
--R      | | 3      | | 3
--R      | \|4a b      | \|4a b
--R      |-----+ log(2a b |-----+ |-----+ + d\|d x + c )
--R      \| a b      | 2 | d | \| a b
--R      | 3 \|
--R      \|4a b
--R
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      |- 2a b |-----+ c
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      |-----+
--R      \| a b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      +-----+ |- 2a b |-----+ c
--R      | 2 | d | | | 3
--R      log(2a b |-----+ |-----+ + d\|d x + c )
--R      | 3 \| a b
--R      \|4a b
--R
--R +

```

```

--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      | - 2a b |-----+ c
--R      |      |  3
--R      |      \|4a b
--R      +-----+
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      +-----+ | - 2a b |-----+ c
--R      |  2 |  d |      |  3
--R      2 |  d |      \|4a b
--R      log(- 2a b |-----+ d\|d x + c )
--R      |  3 \|      a b
--R      \|4a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      | 2a b |-----+ c
--R      |      |  3
--R      |      \|4a b
--R      - |-----+ log(- 2a b |-----+ d\|d x + c )
--R      \|      a b      |  3 \|      a b
--R      \|4a b
--R
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 563

```

--S 564 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      | 2a b |-----+ c
--R      |      |  3
--R      |      \|4a b
--R      +--+4+--+3 |
--R      \|a \|b |-----+
--R      \|      a b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      +-----+ | 2a b |-----+ + c
--R      |      2 |      |      3
--R      2 | d |      |      \|4a b
--R      log(2a b |-----+ |-----+ + d\|d x + c )
--R      |      3 \|      a b
--R      \|4a b
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      |- 2a b |-----+ + c
--R      |      |      3
--R      +-+4+-+3 |      \|4a b
--R      \|a \|b |-----+
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      +-----+ |- 2a b |-----+ + c
--R      |      2 |      |      3
--R      2 | d |      |      \|4a b
--R      log(2a b |-----+ |-----+ + d\|d x + c )
--R      |      3 \|      a b
--R      \|4a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      |- 2a b |-----+ + c
--R      |      |      3
--R      +-+4+-+3 |      \|4a b
--R      \|a \|b |-----+
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      +-----+ |- 2a b |-----+ + c
--R      |      2 |      |      3

```

```

--R      2 | d |      \|4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |-----|----- + d\|d x + c )
--R      | 3 \|      a b
--R      \|4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      |2a b |----- + c
--R      | | 3
--R      +-+4+-+3 | \|4a b
--R      \|a \|b |-----
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      +-----+ |2a b |----- + c
--R      | 2 | | 3
--R      2 | d | \|4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |-----|----- + d\|d x + c )
--R      | 3 \|      a b
--R      \|4a b
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      2\|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      - 2\|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|c\|b + d\|a
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      2\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

)clear all

--S 566 of 1581
t0:=1/((c+d*x)^(1/2)*(a-b*x^2))
--R
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$-\frac{1}{(b^2 x^2 - a)\sqrt{d x + c}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 566

--S 567 of 1581
r0:=-atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))/(b^(1/4)*_
sqrt(a)*sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))+atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/_
sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))/(b^(1/4)*sqrt(a)*sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{-\sqrt{c}\sqrt{b} + d\sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{d x + c}}{\sqrt{c}\sqrt{b} - d\sqrt{a}}\right) + \sqrt{c}\sqrt{b} - d\sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{d x + c}}{\sqrt{c}\sqrt{b} + d\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{c}\sqrt{b} - d\sqrt{a}\sqrt{c}\sqrt{b} + d\sqrt{a}\sqrt{c}\sqrt{b}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

--S 568 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R

```

```

--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      |      |-----+-----+ - c
--R      |      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      d
--R      |-----+-----+ + a d )
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      |      |-----+-----+ - c
--R      |      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      d
--R      |      |-----+-----+ - c
--R      |      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      d
--R      |-----+-----+
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4

```

```

--R                                     \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2
--R      - a d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               d
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |----- - c
--R      |               | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \|               a d - a b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               d
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |----- - c
--R      |               | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \|               a d - a b c
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |               2
--R      |               d
--R      | 2 2      2 3 |----- + a d )
--R      ((- 2a b c d + 2a b c ) |-----
--R      | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               d
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |----- - c
--R      |               | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      \|               a d - a b c
--R
--R      +
--R      +-----+

```

```

--R      d\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               d
--R      |(2a d - 2a b c )|-----+ - c
--R      |               | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      |\|               a d - a b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |               2
--R      |               d
--R      | 2 2      2 3 |-----+
--R      |(- 2a b c d + 2a b c )|-----+
--R      | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      | \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - a d
--R      *
--R      +-----+
--R      |               +-----+
--R      |               |               2
--R      |      2 2      2 |               d
--R      |(2a d - 2a b c )|-----+ - c
--R      |               | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |               \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |               2 2      2
--R      |\|               a d - a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 568

```

```

--S 569 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)

```

```

--R      +-----+
--R      |               +-----+

```



```

--R      |      2      2      |      2
--R      |      2 2      2 |      d
--R      |(2a d - 2a b c ) |----- - c
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      +-+4+-+ |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      \|a \|b |-----
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      2 2      2 3 |      d
--R      ((2a b c d - 2a b c ) |----- + a d )
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      2      2      |      2
--R      |      2 2      2 |      d
--R      |(2a d - 2a b c ) |----- - c
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      2
--R      |      2 2      2 |      d
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |----- - c
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      +-+4+-+ |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      \|a \|b |-----
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a

```

```

--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |                2
--R      |                d
--R      | 2 2 2 3 |-----+
--R      (2a b c d - 2a b c ) |
--R      | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | 4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - a d
--R      *
--R      +-----+
--R      |                +-----+
--R      |                |                2
--R      |                |                d
--R      | 2 2 2 |-----+
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |
--R      | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | 4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----+
--R      |                2 2 2
--R      |                a d - a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      |                +-----+
--R      |                |                2
--R      |                |                d
--R      | 2 2 2 |-----+
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |
--R      | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | 4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      +-----+
--R      |                2 2 2
--R      |                a d - a b c
--R      +-----+
--R      \|a \|b
--R      +-----+
--R      |                +-----+
--R      |                |                2
--R      |                |                d
--R      | 2 2 2 |-----+
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |
--R      | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | 4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      +-----+
--R      |                2 2 2
--R      |                a d - a b c
--R      +-----+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |                +-----+
--R      |                |                2
--R      |                |                d
--R      | 2 2 2 3 |-----+
--R      ((- 2a b c d + 2a b c ) |
--R      | 3 4 2 2 2 2 3 4
--R      | 4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      +-----+
--R      + a d )
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      |
--R      |      2 2      2 |      2
--R      |(- 2a d + 2a b c ) |----- d
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      |      2 2      2 |      2
--R      |(2a d - 2a b c ) |----- d
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      +--+4+--+ |-----
--R      \|a \|b |      2 2      2
--R      |      a d - a b c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      d
--R      |-----
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2
--R      - a d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 2      2 |      2
--R      |(2a d - 2a b c ) |----- d
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \|4a b d - 8a b c d + 4a b c
--R      |-----
--R      |      2 2      2
--R      \|      a d - a b c

```

```

--R          +
--R          +-----+
--R          d\|d x + c
--R  +
--R          +-----+      4+--+ +-----+
--R          | +-+      +-+      \|b \|d x + c
--R          2\|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+      +-+
--R          \|c\|b - d\|a
--R  +
--R          +-----+      4+--+ +-----+
--R          | +-+      +-+      \|b \|d x + c
--R          - 2\|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+      +-+
--R          \|c\|b + d\|a
--R  /
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+4+--+ | +-+      +-+ | +-+      +-+
--R          2\|a \|b \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```

--S 570 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

```

)clear all

```

--S 571 of 1581
t0:=1/((c+d*x)^(3/2)*(a-b*x^2))
--R
--R
--R          1
--R  (1)  - ----
--R          3      2      +-----+
--R          (b d x + b c x - a d x - a c)\|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 571

```

```

--S 572 of 1581
r0:=-b^(1/4)*atanh(b^(1/4)*sqrt(c+d*x)/sqrt(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))/_
(sqrt(a)*(-d*sqrt(a)+c*sqrt(b))^(3/2))+b^(1/4)*atanh(b^(1/4)*_
sqrt(c+d*x)/sqrt(d*sqrt(a)+c*sqrt(b)))/(sqrt(a)*(d*sqrt(a)+_
c*sqrt(b))^(3/2))+2*d/((b*c^2-a*d^2)*sqrt(c+d*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      +-+ +-+      4+--+ +-----+ | +-+ +-+      \|b \|d x + c
--R      (c\|a \|b + a d)\|b \|d x + c \|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R                                                              +-----+
--R                                                              | +-+ +-+
--R                                                              \|c\|b - d\|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      +-+ +-+      4+--+ +-----+ | +-+ +-+      \|b \|d x + c
--R      (- c\|a \|b + a d)\|b \|d x + c \|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R                                                              +-----+
--R                                                              | +-+ +-+
--R                                                              \|c\|b + d\|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      - 2a d\|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 +-----+ | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      (a d - a b c )\|d x + c \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      2      2 +-----+
--R      (a d - b c )\|d x + c
--R
--R      *
--R
--R      ROOT
--R
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R
--R      ROOT
--R
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R
--R      2 2 3

```

```

--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d - 4a b c d + 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a b c d + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (- a d + b c )\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6

```

```

--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d - 4a b c d + 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3

```

```

--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (a d - b c )\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a b c d + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6

```





```

--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      - 4d
--R      /
--R      2 2 +-----+
--R      (2a d - 2b c )\|d x + c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 573

```

```

--S 574 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 2      2
--R      (a d - a b c )
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d - 4a b c d + 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a b c d + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d

```



```

--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2      4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3      2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2      6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6      2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2      2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3      2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R      3      2 2      +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      2 2      2
--R      (a d - a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3      2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2      6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6      2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2      2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /

```

```

--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a b c d + 6a b c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R
--R      +
--R      2 2      2
--R      (- a d + a b c )
--R
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6

```

```

--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 2 3
--R          - 3a b c d - b c
--R          /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R          +
--R          3 2 2 +-----+
--R          (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R          +
--R          +-----+ 4+-+ +-----+
--R          +-+ +-+ 4+-+ | +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R          (- 2c\|a \|b - 2a d)\|b \|c\|b + d\|a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +-+
--R          \|c\|b - d\|a
--R          +
--R          +-----+ 4+-+ +-----+
--R          +-+ +-+ 4+-+ | +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R          (2c\|a \|b - 2a d)\|b \|c\|b - d\|a atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +-+
--R          \|c\|b + d\|a
--R          /
--R          +-----+ +-----+
--R          2 2      2 | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R          (2a d - 2a b c )\|c\|b - d\|a \|c\|b + d\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

--S 575 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R          (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

)clear all

--S 576 of 1581
t0:=sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x

```



```

--R (1) -----
--R      2
--R     x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 576

```

```

--S 577 of 1581
r0:=-atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+_
1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      - log(\|2 \|x  + x + 1) + log(- \|2 \|x  + x + 1) + 2atan(\|2 \|x  + 1)
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2atan(\|2 \|x  - 1)
--R      /
--R      +-+
--R      2\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      +-+ +-+      +-+      +-+ +-+
--R      - \|2 log(\|2 \|x  + x + 1) + \|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      +-+      1      +-+      1
--R      - 2\|2 atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  - 1      \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 578

```

```

--S 579 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - atan(\|2 \|x  + 1) - atan(\|2 \|x  - 1) - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  - 1
--R      +

```

```

--R          1
--R      - atan(-----)
--R          +-+ +-+
--R        \|2 \|x  + 1
--R  /
--R      +-+
--R    \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 579

--S 580 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

)clear all

--S 581 of 1581
t0:=sqrt(x)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R        \|x
--R      (1) -----
--R          2
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581

--S 582 of 1581
r0:=-atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+_
atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+_
1/2*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/_
(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))-1/2*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*_
b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R          +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R          log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a ) + 2atan(-----)
--R                                          4+-+
--R                                          \|a
--R      +

```

```

--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R  /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      2\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      +-----+
--R      |      1      +-+      2 |      1
--R      |- ----- log(\|x + 8a b) |- ----- )
--R      4|      3      4|      3
--R      \| 16a b      \| 16a b
--R  +
--R      +-----+
--R      |      1      +-+      2 |      1
--R      |- ----- log(\|x - 8a b) |- ----- )
--R      4|      3      4|      3
--R      \| 16a b      \| 16a b
--R  +
--R      +-----+3
--R      2 |      1
--R      8a b |- -----
--R      +-----+
--R      |      1      4|      3
--R      \| 16a b
--R      2 |- ----- atan(-----)
--R      4|      3      +-+
--R      \| 16a b      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 583

```

```

--S 584 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R  +
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3 +-+      2 |      1
--R      2\|2 |- ----- \|a \|b log(\|x + 8a b) |- ----- )

```

```

--R      4|      3      4|      3
--R      \ | 16a b      \ | 16a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+ | 1 4+-+4+-+3 +-+ 2 | 1
--R      - 2\|2 | - ----- \|a \|b log(\|x - 8a b | - ----- )
--R      4|      3      4|      3
--R      \ | 16a b      \ | 16a b
--R      +
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+ +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      - log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 | 1
--R      8a b | - -----
--R      +-----+      4|      3
--R      +-+ | 1 4+-+4+-+3 \| 16a b
--R      4\|2 | - ----- \|a \|b atan(-----)
--R      4|      3      +-+
--R      \ | 16a b      \|x
--R      /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      2\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

--S 585 of 1581
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

)clear all

--S 586 of 1581
t0:=sqrt(x)/(1-x^2)
--R
--R
--R      +-+

```

```

--R      \|x
--R (1)  - ----
--R      2
--R      x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

--S 587 of 1581
r0:=-atan(sqrt(x))+atanh(sqrt(x))
--R
--R
--R      +-+      +-+
--R (2)  atanh(\|x ) - atan(\|x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

--S 588 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R      log(\|x  + 1) - log(\|x  - 1) - 2atan(\|x )
--R (3)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 588

--S 589 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R      log(\|x  + 1) - log(\|x  - 1) - 2atanh(\|x )
--R (4)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

--S 590 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

)clear all

--S 591 of 1581
t0:=sqrt(x)/(a-b*x^2)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R  (1)  - ----
--R      2
--R      b x  - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```

```

--S 592 of 1581
r0:=-atan(b^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4))+atanh(b^(1/4)*_
sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4))
--R
--R
--R      4+-+ +-+      4+-+ +-+
--R      \|b \|x      \|b \|x
--R  atanh(-----) - atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R  (2)  -----
--R      4+-+4+-+3
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 592

```

```

--S 593 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      +-----+      +-----+3      +-----+      +-----+3
--R      | 1      +-+      2 | 1      | 1      +-+      2 | 1
--R      |----- log(\|x + 8a b |----- ) - |----- log(\|x - 8a b |----- )
--R      4| 3      4| 3      4| 3      4| 3
--R      \|16a b      \|16a b      \|16a b      \|16a b
--R  +
--R      +-----+3
--R      2 | 1
--R      8a b |-----
--R      +-----+      4| 3
--R      | 1      \|16a b
--R      2 |----- atan(-----)
--R      4| 3      +-+
--R      \|16a b      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 593

```

```

--S 594 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 1 4+-+4+-+3 +-+ 2 | 1
--R      |----- \|a \|b log(\|x + 8a b |----- )
--R      4| 3 4| 3
--R      \|16a b \|16a b
--R      +
--R      +-----+ +-----+3 4+-+ +-+
--R      | 1 4+-+4+-+3 +-+ 2 | 1 \|b \|x
--R      - |----- \|a \|b log(\|x - 8a b |----- ) - atanh(-----)
--R      4| 3 4| 3 4+-+
--R      \|16a b \|16a b \|a
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 | 1
--R      8a b |-----
--R      4| 3
--R      4+-+ +-+ +-----+
--R      \|b \|x | 1 4+-+4+-+3 \|16a b
--R      atan(-----) + 2 |----- \|a \|b atan(-----)
--R      4+-+ 4| 3 +-+
--R      \|a \|16a b \|x
--R      /
--R      4+-+4+-+3
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

--S 595 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

)clear all

--S 596 of 1581
t0:=sqrt(2+3*x)/(1+x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R (1) -----
--R      2
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```





```

--R
--R
--R      +
--R      2
--R      2
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      4+---+2
--R      \|13 cos(-----) + 3x + 2
--R      2
--R
--R      +
--R      3
--R      atan(-)
--R      3 4+---+
--R      atan(-) \|13 cos(-----)
--R      2 2
--R      4+---+
--R      2\|13 sin(-----)atan(-----)
--R      2
--R      3
--R      atan(-)
--R      +-----+ 4+---+
--R      \|3x + 2 - \|13 sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      3
--R      atan(-)
--R      3 4+---+
--R      atan(-) \|13 cos(-----)
--R      2 2
--R      4+---+
--R      2\|13 sin(-----)atan(-----)
--R      2
--R      3
--R      atan(-)
--R      +-----+ 4+---+
--R      \|3x + 2 + \|13 sin(-----)
--R      2
--R
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 598

```

--S 599 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R      4+--+      2      +-----+      4+--+2      2
--R      2\|13 sin(-----)\|3x + 2 + \|13 sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      4+--+2      2
--R      \|13 cos(-----) + 3x + 2
--R      2
--R      +
--R      -
--R      3
--R      atan(-)
--R      4+--+      2
--R      \|13 cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      log
--R      3 3 2
--R      atan(-) atan(-)
--R      4+--+      2      +-----+      4+--+2      2
--R      - 2\|13 sin(-----)\|3x + 2 + \|13 sin(-----)
--R      2 2
--R      +
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      4+--+2      2
--R      \|13 cos(-----) + 3x + 2
--R      2
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      +-----+      \|3x + 2      +-----+      \|3x + 2
--R      2%i\|2 - 3%i atanh(-----) - 2%i\|2 + 3%i atanh(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      \|2 - 3%i      \|2 + 3%i
--R      +
--R      3
--R      atan(-)
--R      3      4+--+      2
--R      atan(-)      \|13 cos(-----)
--R      4+--+      2      2
--R      2\|13 sin(-----)atan(-----)
--R      2
--R      3
--R      atan(-)
--R      +-----+      4+--+      2
--R      \|3x + 2 - \|13 sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3
--R      atan(-)

```

```

--R      3      4+--+      2
--R      atan(-)      \|13 cos(-----)
--R      4+--+      2      2
--R      2\|13 sin(-----)atan(-----)
--R      2      3
--R      atan(-)
--R      +-----+ 4+--+      2
--R      \|3x + 2 + \|13 sin(-----)
--R      2
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 599

```

--S 600 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      3 12
--R      atan(-)
--R      2
--R      (- 6591x - 4394)sin(-----)
--R      2
--R +
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2      2      4+--+2
--R      ((- 26364x - 17576)cos(-----) + (9126x + 12168x + 4056)\|13 )
--R      2
--R *
--R      3 10
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R +
--R      3      2      4+--+2      3      3 9
--R      atan(-)      atan(-)
--R      2      2      2      2
--R      (- 3042x - 2028x - 3042x - 2028)\|13 cos(-----)sin(-----)
--R      2      2
--R +
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      (- 39546x - 26364)cos(-----)
--R      2
--R +
--R      3 2

```

```

--R
--R
--R      atan(-)
--R      2      4+--+2      3      2
--R      (18252x + 24336x + 8112)\|13 cos(-----) - 68445x - 136890x
--R      2
--R
--R      +
--R      - 91260x - 20280
--R
--R      *
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      3 3
--R      atan(-)
--R      3      2      4+--+2      2
--R      (- 6084x - 4056x - 6084x - 4056)\|13 cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      3
--R      atan(-)
--R      4      3      2      2
--R      (36504x + 48672x + 52728x + 48672x + 16224)cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      3 7
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      2
--R      (- 26364x - 17576)cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2      4+--+2      2
--R      (12168x + 16224x + 5408)\|13 cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      3      2      2
--R      (- 36504x - 73008x - 48672x - 10816)cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      4      3      2      4+--+2

```

```

--R      (21060x + 56160x + 56160x + 24960x + 4160)\|13
--R      *
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 5
--R      atan(-)
--R      4+--+2
--R      2
--R      (- 3042x - 2028x - 3042x - 2028)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 3
--R      atan(-)
--R      2
--R      4 3 2
--R      (18252x + 24336x + 26364x + 24336x + 8112)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 4 3 2 4+--+2
--R      (- 12636x - 25272x - 29484x - 29016x - 16848x - 3744)\|13
--R      *
--R      3
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      3 5
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      2
--R      (- 6591x - 4394)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      4+--+2
--R      2
--R      (6084x + 8112x + 2704)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      3 2

```

```

--R      3 2
--R      (- 18252x - 36504x - 24336x - 5408)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      4 3 2
--R      (- 8424x - 22464x - 22464x - 9984x - 1664)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 4 3 2
--R      - 47385x - 157950x - 210600x - 140400x - 46800x - 6240
--R      *
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 5
--R      atan(-)
--R      4 3 2
--R      (18252x + 24336x + 26364x + 24336x + 8112)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 3
--R      atan(-)
--R      5 4 3 2 4+--+2
--R      (4212x + 8424x + 9828x + 9672x + 5616x + 1248)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 5 4 3 2
--R      (25272x + 67392x + 92664x + 97344x + 72384x + 29952x + 4992)
--R      *
--R      3
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      3 3
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      2 4+--+2
--R      (3042x + 4056x + 1352)\|13 cos(-----)
--R      2

```

```

--R      +
--R
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      2
--R      3 2
--R      (18252x + 36504x + 24336x + 5408)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      4 4
--R      (8424x + 22464x + 22464x + 9984x + 1664)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R
--R      5 4 3 2
--R      (37908x + 126360x + 168480x + 112320x + 37440x + 4992)
--R      *
--R
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R
--R      6 5 4 3 2 4+--+2
--R      (4374x + 17496x + 29160x + 25920x + 12960x + 3456x + 384)\|13
--R      *
--R
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R
--R      5 4 3 2 4+--+2
--R      (- 2106x - 4212x - 4914x - 4836x - 2808x - 624)\|13
--R      *
--R
--R      3 5
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R
--R      6 5 4 3 2
--R      (- 12636x - 33696x - 46332x - 48672x - 36192x - 14976x - 2496)
--R      *
--R
--R      3 3
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R
--R      7 6 5 4 3 2

```

```

--R      - 1458x - 4860x - 7938x - 9180x - 7920x - 4512x - 1440x
--R      +
--R      - 192
--R      *
--R      3
--R      atan(-)
--R      4+--+2      2
--R      \|13 cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      3
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      3 2      2
--R      (- 4563x - 9126x - 6084x - 1352)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      4 3 2      4+--+2      2
--R      (- 4212x - 11232x - 11232x - 4992x - 832)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      5 4 3 2      2
--R      (- 18954x - 63180x - 84240x - 56160x - 18720x - 2496)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 5 4 3 2      4+--+2
--R      (- 2916x - 11664x - 19440x - 17280x - 8640x - 2304x - 256)\|13
--R      *
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7 6 5 4 3 2
--R      - 2187x - 10206x - 20412x - 22680x - 15120x - 6048x - 1344x - 128
--R      /
--R      3 12
--R      atan(-)
--R      2 2
--R      (2197x + 2197)sin(-----)

```



```

--R
--R
--R      +
--R      2
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      (8788x + 8788)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 2 4+--+2
--R      (- 3042x - 2028x - 3042x - 2028)\|13
--R      *
--R      3 10
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      (13182x + 13182)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      4+--+2
--R      (- 6084x - 4056x - 6084x - 4056)\|13 cos(-----) + 22815x
--R      2
--R      +
--R      3 2
--R      30420x + 32955x + 30420x + 10140
--R      *
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      2
--R      (8788x + 8788)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      4+--+2
--R      (- 4056x - 2704x - 4056x - 2704)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +

```



```

--R      +
--R
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      4+---+2
--R      2
--R      3 2      2      4+---+2
--R      (- 1014x - 676x - 1014x - 676)\|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 6
--R      atan(-)
--R      2
--R      4      3      2
--R      (- 6084x - 8112x - 8788x - 8112x - 2704)cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      4      3      2      4+---+2
--R      (- 2808x - 5616x - 6552x - 6448x - 3744x - 832)\|13
--R      *
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 12636x - 33696x - 46332x - 48672x - 36192x - 14976x
--R      +
--R      - 2496
--R      *
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 1458x - 4860x - 7938x - 9180x - 7920x - 4512x - 1440x
--R      +
--R      - 192
--R      *
--R      4+---+2
--R      \|13
--R      *
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      2
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3 8
--R      atan(-)
--R      2
--R      4      3      2

```

```

--R      (1521x  + 2028x  + 2197x  + 2028x + 676)cos(-----)
--R                                                    2
--R      +
--R                                                    3 6
--R                                                    atan(-)
--R      5      4      3      2      4+--+2      2
--R      (1404x  + 2808x  + 3276x  + 3224x  + 1872x + 416)\|13 cos(-----)
--R                                                    2
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      (6318x  + 16848x  + 23166x  + 24336x  + 18096x  + 7488x + 1248)
--R      *
--R      3 4
--R      atan(-)
--R      2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (972x  + 3240x  + 5292x  + 6120x  + 5280x  + 3008x  + 960x + 128)
--R      *
--R      3 2
--R      atan(-)
--R      4+--+2      2
--R      \|13 cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 5589x  + 7236x  + 7020x  + 4896x  + 2224x  + 576x + 64
--R      *
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R
--R                                                    Type: Expression(Complex(Integer))
--E 600

```

```

)clear all

```

```

--S 601 of 1581
t0:=sqrt(c+d*x)/(1+x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      (1) -----
--R      2
--R      x  + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 601

```

```

--S 602 of 1581

```

```

r0:=-%i*atanh(sqrt(c+d*x)/sqrt(c-%i*d))*sqrt(c-%i*d)+_
%i*atanh(sqrt(c+d*x)/sqrt(c+%i*d))*sqrt(c+%i*d)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+      \d x + c      +-----+      \d x + c
--R      - %i\|- %i d + c atanh(-----) + %i\| %i d + c atanh(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      \|- %i d + c      \|- %i d + c
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 602

```

--S 603 of 1581

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \d
--R      +-----+      atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      d \d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \d
--R      +---+ +-----+      atan(-----)
--R      | 2 4| 2      2      +-----+      c
--R      2\|d \|d + c \|d x + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      c      2
--R      d \d + c cos(-----) + d x + c d
--R      2

```

```

--R      +
--R      -
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+ atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      d \|d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 +-----+ c
--R      - 2\|d \|d + c \|d x + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      d \|d + c cos(-----) + d x + c d
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+ atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      2\|d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 c
--R      \|d \|d + c cos(-----)

```



```

--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      d \|d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 +-----+ c
--R      2\|d \|d + c \|d x + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      d \|d + c cos(-----) + d x + c d
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+ atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      d \|d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 +-----+ c
--R      - 2\|d \|d + c \|d x + c sin(-----)

```



665

```

--R      atan(-----)
--R                                     +---+
--R                                     | 2
--R                                     \|d
--R      +---+ +-----+      atan(-----)
--R      | 2 4| 2      2      c      +-----+
--R      \|d \|d + c sin(-----) + d\|d x + c
--R                                     2
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      2%i\|- %i d + c atanh(-----) - 2%i\| %i d + c atanh(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      \|- %i d + c      \| %i d + c
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 604

```

--S 605 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R      7      2 5      4 3      6      6      3 4      5 2      7
--R      ((- d - 3c d - 3c d - c d)x - c d - 3c d - 3c d - c )
--R      *
--R      +---+ 12
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3      6      6      3 4      5 2      7
--R      ((- 4d - 12c d - 12c d - 4c d)x - 4c d - 12c d - 12c d - 4c )
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2      2      5      3 3      5      2 4
--R      (6d + 12c d + 6c d )x + (12c d + 24c d + 12c d)x + 6c d
--R      +
--R      4 2      6

```

```

--R      12c d + 6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2 2
--R      \|d + c
--R      *
--R      +---+ 10
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 2 3 4 3 4 3 2 5 2
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x + (- 2c d - 4c d - 2c )x
--R      +
--R      5 2 3 4 4 3 2 5
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x - 2c d - 4c d - 2c
--R      *
--R      +---+ +---+ 9
--R      | 2 | 2
--R      \|d \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----) atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 c c
--R      \|d \|d + c cos(-----)sin(-----)
--R      2 2
--R      +
--R      7 2 5 4 3 6 6 3 4 5 2 7
--R      ((- 6d - 18c d - 18c d - 6c d)x - 6c d - 18c d - 18c d - 6c )
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 2 4 4 2 2 5 3 3 5 2 4
--R      (12d + 24c d + 12c d )x + (24c d + 48c d + 24c d)x + 12c d
--R      +
--R      4 2 6
--R      24c d + 12c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c

```

```

--R      \|d + c cos(-----)
--R                                2
--R
--R      +
--R      7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (- 15d - 30c d - 15c d)x + (- 45c d - 90c d - 45c d)x
--R
--R      +
--R      2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (- 45c d - 90c d - 45c d)x - 15c d - 30c d - 15c
--R
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x + (- 4c d - 8c d - 4c )x
--R
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x - 4c d - 8c d - 4c
--R
--R      *
--R      +---+ 3
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (8d + 16c d + 8c d)x + (16c d + 32c d + 16c d)x
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (8d + 24c d + 24c d + 8c )x + (16c d + 32c d + 16c d)x
--R
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      8c d + 16c d + 8c
--R
--R      *
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ atan(-----)
--R      | 2 c
--R      \|d cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      +---+ 7
--R      | 2

```

```

--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3      6      6      3 4      5 2      7
--R      ((- 4d - 12c d - 12c d - 4c d)x - 4c d - 12c d - 12c d - 4c )
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 2      5      3 3      5      2 4
--R      (8d + 16c d + 8c d )x + (16c d + 32c d + 16c d)x + 8c d
--R      +
--R      4 2      6
--R      16c d + 8c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (- 8d - 16c d - 8c d )x + (- 24c d - 48c d - 24c d )x
--R      +
--R      2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (- 24c d - 48c d - 24c d)x - 8c d - 16c d - 8c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (20d + 20c d )x + (80c d + 80c d )x + (120c d + 120c d )x
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (80c d + 80c d)x + 20c d + 20c

```

```

--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2    2
--R      \|d  + c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3      4      3      4      3 2      5 2
--R      (- 2d  - 4c d  - 2c d)x  + (- 2c d  - 4c d  - 2c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 2d  - 4c d  - 2c d)x - 2c d  - 4c d  - 2c
--R      *
--R      +---+ 5
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2      atan(-----)
--R      | 2 4| 2    2      c
--R      \|d  \|d  + c  cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (4d  + 8c d  + 4c d )x  + (8c d  + 16c d  + 8c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (4d  + 12c d  + 12c d  + 4c )x  + (8c d  + 16c d  + 8c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      4c d  + 8c d  + 4c
--R      *
--R      +---+ 3
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+      atan(-----)
--R      | 2      c
--R      \|d  cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      (- 12d  - 12c d )x  + (- 36c d  - 36c d )x
--R      +
--R      5      2 3      4      3      4      3 2      5 2
--R      (- 12d  - 48c d  - 36c d)x  + (- 36c d  - 48c d  - 12c )x
--R      +

```

```

--R      2 3      4      3 2      5
--R      (- 36c d - 36c d)x - 12c d - 12c
--R      *
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2      atan(-----)
--R      | 2 4| 2      2      c
--R      \|d \|d + c      cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      +---+ 5
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3      6      6      3 4      5 2      7
--R      ((- d - 3c d - 3c d - c d)x - c d - 3c d - 3c d - c )
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 2      5      3 3      5      2 4
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (8c d + 16c d + 8c d)x + 4c d
--R      +
--R      4 2      6
--R      8c d + 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \|d + c      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (- 4d - 8c d - 4c d )x + (- 12c d - 24c d - 12c d )x
--R      +
--R      2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (- 12c d - 24c d - 12c d)x - 4c d - 8c d - 4c
--R      *

```

```

--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (- 8d - 8c d )x + (- 32c d - 32c d )x + (- 48c d - 48c d )x
--R
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (- 32c d - 32c d)x - 8c d - 8c
--R
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      7      2 5 5      6      3 4 4      2 5      4 3 3
--R      (- 15d - 15c d )x + (- 75c d - 75c d )x + (- 150c d - 150c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      5 2 2      4 3      6      5 2      7
--R      (- 150c d - 150c d )x + (- 75c d - 75c d)x - 15c d - 15c
--R
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (4d + 12c d + 12c d + 4c )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      4c d + 8c d + 4c
--R
--R      *
--R      +---+ 5
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ atan(-----)
--R      | 2      c

```



```

--R      \|d cos(-----)
--R                      2
--R
--R      +
--R          5      2 3 5      4      3 2 4      5      2 3      4 3
--R      (4d + 4c d )x + (12c d + 12c d )x + (4d + 16c d + 12c d)x
--R      +
--R          4      3 2      5 2      2 3      4      3 2      5
--R      (12c d + 16c d + 4c )x + (12c d + 12c d)x + 4c d + 4c
--R      *
--R          +---+ 3
--R          | 2
--R          \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R                      2
--R
--R      +
--R          6      2 4 6      5      3 3 5      6      2 4      4 2 4
--R      (8d + 8c d )x + (32c d + 32c d )x + (8d + 56c d + 48c d )x
--R      +
--R          5      3 3      5 3      2 4      4 2      6 2
--R      (32c d + 64c d + 32c d)x + (48c d + 56c d + 8c )x
--R      +
--R          3 3      5      4 2      6
--R      (32c d + 32c d)x + 8c d + 8c
--R      *
--R          +---+
--R          | 2
--R          \|d
--R      +---+ atan(-----)
--R      | 2      c
--R      \|d cos(-----)
--R                      2
--R
--R      *
--R          +---+ 3
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          6      2 4      4 2 2      5      3 3      5      2 4      4 2
--R      (2d + 4c d + 2c d )x + (4c d + 8c d + 4c d)x + 2c d + 4c d
--R      +
--R          6
--R      2c
--R      *
--R          +---+ 8
--R          | 2

```

```

--R          \|d
--R      +-----+2  atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \|d + c  cos(-----)
--R                      2
--R
--R      +
--R          7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (12c d + 24c d + 12c d )x
--R      +
--R          2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (12c d + 24c d + 12c d)x + 4c d + 8c d + 4c
--R
--R      *
--R          +---+ 6
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (8d + 8c d )x + (32c d + 32c d )x + (48c d + 48c d )x
--R      +
--R          3 3      5      4 2      6
--R      (32c d + 32c d)x + 8c d + 8c
--R
--R      *
--R          +---+ 4
--R          | 2
--R          \|d
--R      +-----+2  atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \|d + c  cos(-----)
--R                      2
--R
--R      +
--R          7      2 5 5      6      3 4 4      2 5      4 3 3
--R      (12d + 12c d )x + (60c d + 60c d )x + (120c d + 120c d )x
--R      +
--R          3 4      5 2 2      4 3      6      5 2      7
--R      (120c d + 120c d )x + (60c d + 60c d)x + 12c d + 12c
--R
--R      *
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      6d x + 36c d x + 90c d x + 120c d x + 90c d x + 36c d x

```

```

--R      +
--R      6
--R      6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2 2
--R      \|d + c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 2 3 5 4 3 2 4
--R      (- 2d - 2c d )x + (- 6c d - 6c d )x
--R      +
--R      5 2 3 4 3 4 3 2 5 2
--R      (- 2d - 8c d - 6c d)x + (- 6c d - 8c d - 2c )x
--R      +
--R      2 3 4 3 2 5
--R      (- 6c d - 6c d)x - 2c d - 2c
--R      *
--R      +---+ 5
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 2 4 6 5 3 3 5
--R      (- 4d - 4c d )x + (- 16c d - 16c d )x
--R      +
--R      6 2 4 4 2 4 5 3 3 5 3
--R      (- 4d - 28c d - 24c d )x + (- 16c d - 32c d - 16c d)x
--R      +
--R      2 4 4 2 6 2 3 3 5 4 2 6
--R      (- 24c d - 28c d - 4c )x + (- 16c d - 16c d)x - 4c d - 4c
--R      *
--R      +---+ 3
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ atan(-----)
--R      | 2 c
--R      \|d cos(-----)
--R      2
--R      +

```

```

--R      5 7      4 6      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      - 2d x - 10c d x + (- 2d - 20c d )x + (- 10c d - 20c d )x
--R      +
--R      2 3      4 3      3 2      5 2      4      5
--R      (- 20c d - 10c d)x + (- 20c d - 2c )x - 10c d x - 2c
--R      *
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2      atan(-----)
--R      | 2 4| 2      2      c
--R      \|d \|d + c      cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (- d - 2c d - c d )x + (- 3c d - 6c d - 3c d )x
--R      +
--R      2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (- 3c d - 6c d - 3c d)x - c d - 2c d - c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (- 4d - 4c d )x + (- 16c d - 16c d )x + (- 24c d - 24c d )x
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (- 16c d - 16c d)x - 4c d - 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \|d + c      cos(-----)
--R      2
--R      +

```

```

--R      7      2 5 5      6      3 4 4      2 5      4 3 3
--R      (- 6d - 6c d )x + (- 30c d - 30c d )x + (- 60c d - 60c d )x
--R      +
--R      3 4      5 2 2      4 3      6      5 2      7
--R      (- 60c d - 60c d )x + (- 30c d - 30c d)x - 6c d - 6c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 4d x - 24c d x - 60c d x - 80c d x - 60c d x - 24c d x - 4c )
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      - d x - 7c d x - 21c d x - 35c d x - 35c d x - 21c d x - 7c d x - c
--R      /
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6 +-----+
--R      ((d + 3c d + 3c d + c )x + d + 3c d + 3c d + c )\|d x + c
--R      *
--R      +---+ 12
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6
--R      ((4d + 12c d + 12c d + 4c )x + 4d + 12c d + 12c d + 4c )
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +

```

```

--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 6d - 12c d - 6c d)x + (- 6c d - 12c d - 6c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 6d - 12c d - 6c d)x - 6c d - 12c d - 6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2      2      +-----+
--R      \|d + c      \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 10
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6
--R      ((6d + 18c d + 18c d + 6c )x + 6d + 18c d + 18c d + 6c )
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 12d - 24c d - 12c d)x + (- 12c d - 24c d - 12c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 12d - 24c d - 12c d)x - 12c d - 24c d - 12c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (15d + 30c d + 15c d )x + (30c d + 60c d + 30c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (15d + 45c d + 45c d + 15c )x + (30c d + 60c d + 30c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6

```

```

--R      15c d + 30c d + 15c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6
--R      ((4d + 12c d + 12c d + 4c )x + 4d + 12c d + 12c d + 4c )
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 8d - 16c d - 8c d)x + (- 8c d - 16c d - 8c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 8d - 16c d - 8c d)x - 8c d - 16c d - 8c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2 2 +-----+ c
--R      \|d + c \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (8d + 16c d + 8c d )x + (16c d + 32c d + 16c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (8d + 24c d + 24c d + 8c )x + (16c d + 32c d + 16c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      8c d + 16c d + 8c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d

```

```

--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \d x + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      (- 20d - 20c d )x + (- 60c d - 60c d )x
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 20d - 80c d - 60c d)x + (- 60c d - 80c d - 20c )x
--R      +
--R      2 3      4      3 2      5
--R      (- 60c d - 60c d)x - 20c d - 20c
--R
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2      2 +-----+
--R      \d + c \d x + c
--R
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6 +-----+
--R      ((d + 3c d + 3c d + c )x + d + 3c d + 3c d + c )\d x + c
--R
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x + (- 4c d - 8c d - 4c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x - 4c d - 8c d - 4c
--R
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      +-----+2
--R      4| 2      2 +-----+
--R      \d + c \d x + c cos(-----)
--R      2

```



```

--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (4d + 12c d + 12c d + 4c )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      4c d + 8c d + 4c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      c
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4      5      2 3      4 3
--R      (8d + 8c d )x + (24c d + 24c d )x + (8d + 32c d + 24c d)x
--R      +
--R      4      3 2      5 2      2 3      4      3 2      5
--R      (24c d + 32c d + 8c )x + (24c d + 24c d)x + 8c d + 8c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+2
--R      4| 2 2 +-----+
--R      \|d + c \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 6      5      3 3 5
--R      (15d + 15c d )x + (60c d + 60c d )x
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (15d + 105c d + 90c d )x + (60c d + 120c d + 60c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6 2      3 3      5      4 2      6
--R      (90c d + 105c d + 15c )x + (60c d + 60c d)x + 15c d + 15c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)

```

```

--R      2
--R      +
--R      5      2 3      4      3      4      3 2      5      2
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x + (- 2c d - 4c d - 2c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x - 2c d - 4c d - 2c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2      4      5      3 3      5      3
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x + (- 8c d - 16c d - 8c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6      2      5      3 3      5
--R      (- 4d - 12c d - 12c d - 4c )x + (- 8c d - 16c d - 8c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      - 4c d - 8c d - 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+      c
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3      5      4      3 2      4
--R      (- 8d - 8c d )x + (- 24c d - 24c d )x
--R      +
--R      5      2 3      4      3      4      3 2      5      2
--R      (- 8d - 32c d - 24c d)x + (- 24c d - 32c d - 8c )x
--R      +
--R      2 3      4      3 2      5
--R      (- 24c d - 24c d)x - 8c d - 8c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +

```

```

--R      6      2 4 6      5      3 3 5
--R      (- 12d - 12c d )x + (- 48c d - 48c d )x
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (- 12d - 84c d - 72c d )x + (- 48c d - 96c d - 48c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6 2      3 3      5      4 2      6
--R      (- 72c d - 84c d - 12c )x + (- 48c d - 48c d)x - 12c d - 12c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      c
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 7      4 6      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      - 6d x - 30c d x + (- 6d - 60c d )x + (- 30c d - 60c d )x
--R      +
--R      2 3      4 3      3 2      5 2      4      5
--R      (- 60c d - 30c d)x + (- 60c d - 6c )x - 30c d x - 6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2      2      +-----+
--R      \|d + c \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (d + 2c d + c d )x + (2c d + 4c d + 2c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5      2 4      4 2
--R      (d + 3c d + 3c d + c )x + (2c d + 4c d + 2c d)x + c d + 2c d
--R      +
--R      6
--R      c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      c
--R      \|d x + c cos(-----)

```

```

--R
--R      2
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4      5      2 3      4 3
--R      (4d + 4c d )x + (12c d + 12c d )x + (4d + 16c d + 12c d)x
--R      +
--R      4      3 2      5 2      2 3      4      3 2      5
--R      (12c d + 16c d + 4c )x + (12c d + 12c d)x + 4c d + 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2 +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 6      5      3 3 5      6      2 4      4 2 4
--R      (6d + 6c d )x + (24c d + 24c d )x + (6d + 42c d + 36c d )x
--R      +
--R      5      3 3      5 3      2 4      4 2      6 2
--R      (24c d + 48c d + 24c d)x + (36c d + 42c d + 6c )x
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (24c d + 24c d)x + 6c d + 6c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+      c
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 7      4 6      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      4d x + 20c d x + (4d + 40c d )x + (20c d + 40c d )x
--R      +
--R      2 3      4 3      3 2      5 2      4      5
--R      (40c d + 20c d)x + (40c d + 4c )x + 20c d x + 4c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2 +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 8      5 7      6      2 4 6      5      3 3 5
--R      d x + 6c d x + (d + 15c d )x + (6c d + 20c d )x
--R      +

```

```

--R          2 4      4 2 4      3 3      5 3      4 2      6 2      5      6
--R      (15c d + 15c d )x + (20c d + 6c d)x + (15c d + c )x + 6c d x + c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 605

)clear all

--S 606 of 1581
t0:=sqrt(2+3*x)/(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R      (1)  - ----
--R           2
--R          x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

--S 607 of 1581
r0:=-atan(sqrt(2+3*x))+atanh(sqrt(2+3*x)/sqrt(5))*sqrt(5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ \|3x + 2 +-----+
--R      (2) \|5 atanh(-----) - atan(\|3x + 2 )
--R           +-+
--R           \|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

--S 608 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ 2\|5 \|3x + 2 + 3x + 7 +-----+
--R      \|5 log(-----) - 2atan(\|3x + 2 )
--R                  x - 1
--R      (3)  -----
--R                      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 608

--S 609 of 1581
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+      2\|5 \|3x + 2 + 3x + 7      +-+      \|3x + 2
--R      \|5 log(-----) - 2\|5 atanh(-----)
--R                  x - 1                      +-+
--R                                          \|5
--R  (4) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

--S 610 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

)clear all

--S 611 of 1581
t0:=sqrt(c+d*x)/(1-x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R  (1)  - ----
--R          2
--R        x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

--S 612 of 1581
r0:=-atanh(sqrt(c+d*x)/sqrt(c-d))*sqrt(c-d)+_
atanh(sqrt(c+d*x)/sqrt(c+d))*sqrt(c+d)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+      \|d x + c      +-----+      \|d x + c
--R      (2)  - \|- d + c atanh(-----) + \|- d + c atanh(-----)
--R                  +-----+
--R                  \|- d + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 612

--S 613 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ 2\|d + c \|d x + c + d x + d + 2c
--R      \|d + c log(-----)
--R                      x - 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ - 2\|- d + c \|d x + c + d x - d + 2c
--R      \|- d + c log(-----)
--R                      x + 1
--R      /
--R      2
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ 2\|d + c \|d x + c + d x + d + 2c      +-----+ \|d x + c
--R      \|d + c log(-----) - 2\|d - c atan(-----)
--R                      x - 1                      +-----+
--R                      \|d - c
--R      -----,
--R                      2
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ - 2\|- d + c \|d x + c + d x - d + 2c
--R      \|- d + c log(-----)
--R                      x + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ \|d x + c
--R      2\|- d - c atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- d - c
--R      /
--R      2
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|d x + c      +-----+ \|d x + c
--R      \|- d - c atan(-----) - \|- d - c atan(-----)]
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- d - c      \|d - c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 613

```

--S 614 of 1581

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ 2\|d + c \|d x + c + d x + d + 2c

```

```

--R      \|d + c log(-----)
--R                               x - 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ - 2\|- d + c \|d x + c + d x - d + 2c
--R      \|- d + c log(-----)
--R                               x + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|d x + c +-----+ \|d x + c
--R      2\|- d + c atanh(-----) - 2\|d + c atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- d + c \|d + c
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```

--S 616 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ 2\|d + c \|d x + c + d x + d + 2c
--R      \|d + c log(-----)
--R                               x - 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|d x + c +-----+ \|d x + c
--R      2\|- d + c atanh(-----) - 2\|d + c atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- d + c \|d + c
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ \|d x + c
--R      - 2\|d - c atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|d - c
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 616

--S 617 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

)clear all

--S 618 of 1581
t0:=sqrt(2+3*x)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|3x + 2
--R (1)  -----
--R          2
--R          b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

--S 619 of 1581
r0:=atan(b^(1/4)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3*sqrt(-a)-2*sqrt(b)))*_
sqrt(3*sqrt(-a)-2*sqrt(b))/(b^(3/4)*sqrt(-a))-atanh(b^(1/4)*_
sqrt(2+3*x)/sqrt(3*sqrt(-a)+2*sqrt(b)))*sqrt(3*sqrt(-a)+_
2*sqrt(b))/(b^(3/4)*sqrt(-a))
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+          4+--+ +-----+
--R          |  +-+  +---+          \|b \|3x + 2
--R          - \|2\|b  + 3\|- a  atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  +-+  +---+
--R          \|2\|b  + 3\|- a
--R  +
--R          +-----+          4+--+ +-----+
--R          |  +-+  +---+          \|b \|3x + 2
--R          \|- 2\|b  + 3\|- a  atan(-----)
--R          +-----+
--R          |  +-+  +---+
--R          \|- 2\|b  + 3\|- a
--R  /
--R          +---+4+--+3
--R          \|- a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

--S 620 of 1581

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      +-----+
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      +-----+
--R      log(2a b | - ---- | - ---- + \| 3x + 2 )
--R      |      2 | 1 |      \| 4a b
--R      |      3 \|      a b
--R      +-----+
--R      +
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      +-----+
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      +-----+
--R      log(2a b | - ---- | - ---- + \| 3x + 2 )
--R      |      2 | 1 |      \| 4a b
--R      |      3 \|      a b
--R      +-----+
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3

```

```

--R      |      \| 4a b
--R      |-----
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |      | 6a b |----- - 2
--R      +-----+ |      |      3
--R      2 |      1 |      \| 4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | 6a b |----- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      |-----
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | 6a b |----- - 2
--R      +-----+ |      |      3
--R      2 |      1 |      \| 4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 620

```

```

--S 621 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | 6a b |----- - 2
--R      |      |      3
--R      +---+4+---+3 |      \| 4a b
--R      \|- a \|b |-----

```

```

--R      \|\      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | 6a b | - ---- - 2
--R      +-----+ |      |      3
--R      2 |      1 |      \|\ 4a b      +-----+
--R      log(2a b | - ---- |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|\      a b
--R      \|\ 4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3
--R      +----+4+--+3 |      \|\ 4a b
--R      \|- a \|b |-----
--R      \|\      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      +-----+ |      |      3
--R      2 |      1 |      \|\ 4a b      +-----+
--R      log(2a b | - ---- |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|\      a b
--R      \|\ 4a b
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      |      |      3
--R      +----+4+--+3 |      \|\ 4a b
--R      \|- a \|b |-----
--R      \|\      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      | - 6a b | - ---- - 2
--R      +-----+ |      |      3
--R      2 |      1 |      \|\ 4a b      +-----+
--R      log(- 2a b | - ---- |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|\      a b
--R      \|\ 4a b

```

```

--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |6a b |- ----- - 2
--R      |      |      3
--R      +----+4+--+3 |      \ | 4a b
--R      \|- a \|b |-----+
--R      \ |      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |6a b |- ----- - 2
--R      +-----+ |      |      3
--R      2 |      1 |      \ | 4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |- ----- |-----+ + \|3x + 2 )
--R      |      3 \ |      a b
--R      \ | 4a b
--R      +
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|b \|3x + 2
--R      2\|2\|b + 3\|- a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|2\|b + 3\|- a
--R      +
--R      +-----+      4+--+ +-----+
--R      | +-+ +---+      \|b \|3x + 2
--R      - 2\|- 2\|b + 3\|- a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|- 2\|b + 3\|- a
--R      /
--R      +----+4+--+3
--R      2\|- a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 621

```

--S 622 of 1581

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      2      4+--+2      2      +-+
--R      (36b x + 48b x + 16b)\|b + (- 36b x - 48b x - 16b)\|b
--R      /
--R      2 4      2 3      2      2      2 4+--+2
--R      (9b x + 12b x + (8b + 18a b)x + 12a b x + 8a b + 9a )\|b

```

```

--R      +
--R      2 3      2 2      +-+
--R      (- 12b x - 8b x - 12a b x - 8a b)\|b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```
)clear all
```

```

--S 623 of 1581
t0:=sqrt(2+3*x)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R      (1)  - ----
--R      2
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

```

```

--S 624 of 1581
r0:=-atan(b^(1/4)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3*sqrt(a)-2*sqrt(b)))*sqrt(3*sqrt(a)-_
2*sqrt(b))/(b^(3/4)*sqrt(a))+atanh(b^(1/4)*sqrt(2+3*x)/_
sqrt(3*sqrt(a)+2*sqrt(b)))*sqrt(3*sqrt(a)+2*sqrt(b))/(b^(3/4)*sqrt(a))
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+      \|b \|3x + 2
--R      \|2\|b + 3\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|2\|b + 3\|a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+      \|b \|3x + 2
--R      - \|- 2\|b + 3\|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|- 2\|b + 3\|a
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```
--S 625 of 1581
```



```

--R      | 3 \|      a b
--R      \|4a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      - |----- log(- 2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R      \| a b      | 2 | 1 | | \|4a b
--R      | 3 \|      a b
--R      \|4a b
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 625

```

--S 626 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      +-+4+-+3 |
--R      \|a \|b |-----
--R      \| a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | 6a b |----- + 2
--R      +-----+ | | 3
--R      2 | 1 | | \|4a b
--R      log(2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R      | 3 \|      a b
--R      \|4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | - 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      +-+4+-+3 | \|4a b
--R      \|a \|b |-----
--R      \| a b

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 1
--R      |- 6a b |----- + 2
--R      +-----+ |      | 3
--R      2 | 1 |      | \4a b      +-----+
--R      log(2a b |----- |----- + \3x + 2 )
--R      | 3 \ |      a b
--R      \4a b
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 1
--R      |- 6a b |----- + 2
--R      |      | 3
--R      +-+4+-+3 |      | \4a b
--R      \a \b |-----
--R      \ |      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 1
--R      |- 6a b |----- + 2
--R      +-----+ |      | 3
--R      2 | 1 |      | \4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |----- |----- + \3x + 2 )
--R      | 3 \ |      a b
--R      \4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 1
--R      |6a b |----- + 2
--R      |      | 3
--R      +-+4+-+3 |      | \4a b
--R      \a \b |-----
--R      \ |      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 1
--R      |6a b |----- + 2
--R      +-----+ |      | 3
--R      2 | 1 |      | \4a b      +-----+
--R      log(- 2a b |----- |----- + \3x + 2 )
--R      | 3 \ |      a b
--R      \4a b
--R      +

```

```

--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+      \|b \|3x + 2
--R      - 2\|2\|b + 3\|a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+      \|2\|b + 3\|a
--R      +
--R      +-----+      4+-+ +-----+
--R      | +-+ +-+      \|b \|3x + 2
--R      2\|- 2\|b + 3\|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+      \|- 2\|b + 3\|a
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      2\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

```

```

--S 627 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      2      4+-+2      2      +-+
--R      (- 36b x - 48b x - 16b)\|b + (36b x + 48b x + 16b)\|b
--R      /
--R      2 4      2 3      2      2      2 4+-+2
--R      (9b x + 12b x + (8b - 18a b)x - 12a b x - 8a b + 9a )\|b
--R      +
--R      2 3      2 2      +-+
--R      (- 12b x - 8b x + 12a b x + 8a b)\|b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

)clear all

```

```

--S 628 of 1581
t0:=sqrt(1+x)/(1+x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|x + 1
--R      (1) -----
--R      2
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 628

--S 629 of 1581

r0:=-2\*atanh(sqrt(1+x)/sqrt(1-%i))/(1-%i)^(3/2)-  
2\*atanh(sqrt(1+x)/sqrt(1+%i))/(1+%i)^(3/2)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\frac{(-1-i)\sqrt{1+i} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{1-i}}\right) + (-1+i)\sqrt{1-i} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{1+i}}\right)}{\sqrt{1-i}\sqrt{1+i}}$$

--R  
Type: Expression(Complex(Integer))

--E 629

--S 630 of 1581

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\ & * \left( \log\left(2\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)\sqrt{x+1}\right) + \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + x + 1 \right) \\ & + \\ & - \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\ & * \left( \log\left(-2\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)\sqrt{x+1}\right) + \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + x + 1 \right) \\ & + \\ & \frac{2\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}\right)}{\sqrt{x+1} - \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} \\ & + \\ & \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \end{aligned}$$

```

--R          \2 cos(---)
--R          4+-+ %pi
--R          2\2 sin(---)atan(-----)
--R          8          +-----+ 4+-+ %pi
--R          \2 sin(---) \2 sin(---)
--R          8
--R /
--R 2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 630

--S 631 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+ +-----+4+-+ %pi
--R          \|1 - %i \|1 + %i \|2 cos(---)
--R          8
--R *
--R          4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2 4+-+2 %pi 2
--R          log(2\2 sin(---)\2 sin(---) + \2 cos(---) + x + 1)
--R          8          8          8
--R +
--R          +-----+ +-----+4+-+ %pi
--R          \|1 - %i \|1 + %i \|2 cos(---)
--R          8
--R *
--R          4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2 4+-+2 %pi 2
--R          log(- 2\2 sin(---)\2 sin(---) + \2 cos(---) + x + 1)
--R          8          8          8
--R +
--R          +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R          (2 + 2%i)\|1 + %i atanh(-----) + (2 - 2%i)\|1 - %i atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          \|1 - %i \|1 + %i
--R +
--R          4+-+ %pi
--R          \2 cos(---)
--R          8
--R          +-----+ +-----+4+-+ %pi
--R          2\2 sin(---)atan(-----)
--R          8          +-----+ 4+-+ %pi
--R          \2 sin(---) \2 sin(---)
--R          8
--R +
--R          4+-+ %pi
--R          \2 cos(---)
--R          8
--R          +-----+ +-----+4+-+ %pi

```

```

--R      2\|1 - %i \|1 + %i \|2 sin(---)atan(-----)
--R      8      +-----+ 4+-+ %pi
--R      \|x + 1 + \|2 sin(---)
--R      8
--R /
--R +-----+ +-----+
--R 2\|1 - %i \|1 + %i
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 631

```

--S 632 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      %pi 12
--R      (- 8x - 8)sin(---)
--R      8
--R +
--R      %pi 2      2      4+-+2 %pi 10
--R      ((- 32x - 32)cos(---) + (24x + 48x + 24)\|2 )sin(---)
--R      8      8
--R +
--R      3      2      4+-+2 %pi %pi 9
--R      (- 8x - 8x - 8x - 8)\|2 cos(---)sin(---)
--R      8      8
--R +
--R      %pi 4      2      4+-+2 %pi 2      3
--R      (- 48x - 48)cos(---) + (48x + 96x + 48)\|2 cos(---) - 60x
--R      8      8
--R +
--R      2
--R      - 180x - 180x - 60
--R *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R +
--R      3      2      4+-+2 %pi 3
--R      (- 16x - 16x - 16x - 16)\|2 cos(---)
--R      8
--R +
--R      4      3      2      %pi
--R      (32x + 64x + 64x + 64x + 32)cos(---)
--R      8
--R *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R +

```

```

--R          6      2      4+-+2      %pi 4
--R      (- 32x - 32)cos(---) + (32x + 64x + 32)\|2 cos(---)
--R          8          8
--R
--R      +
--R          3      2      %pi 2
--R      (- 32x - 96x - 96x - 32)cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          4      3      2      4+-+2
--R      (40x + 160x + 240x + 160x + 40)\|2
--R
--R      *
--R          %pi 6
--R      sin(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          3      2      4+-+2      %pi 5
--R      (- 8x - 8x - 8x - 8)\|2 cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          4      3      2      %pi 3
--R      (16x + 32x + 32x + 32x + 16)cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          5      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (- 24x - 72x - 96x - 96x - 72x - 24)\|2 cos(---)
--R          8
--R
--R      *
--R          %pi 5
--R      sin(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          %pi 8      2      4+-+2      %pi 6
--R      (- 8x - 8)cos(---) + (16x + 32x + 16)\|2 cos(---)
--R          8          8
--R
--R      +
--R          3      2      %pi 4
--R      (- 16x - 48x - 48x - 16)cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          4      3      2      4+-+2      %pi 2      5      4
--R      (- 16x - 64x - 96x - 64x - 16)\|2 cos(---) - 30x - 150x
--R          8
--R
--R      +
--R          3      2
--R      - 300x - 300x - 150x - 30
--R
--R      *
--R          %pi 4
--R      sin(---)
--R          8
--R
--R      +

```

```

--R          4      3      2      %pi 5
--R      (16x  + 32x  + 32x  + 32x + 16)cos(---)
--R                                          8
--R
--R      +
--R          5      4      3      2      4+-+2      %pi 3
--R      (8x  + 24x  + 32x  + 32x  + 24x + 8)\|2  cos(---)
--R                                          8
--R
--R      +
--R          6      5      4      3      2      %pi
--R      (16x  + 64x  + 112x  + 128x  + 112x  + 64x + 16)cos(---)
--R                                          8
--R
--R      *
--R          %pi 3
--R      sin(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          2      4+-+2      %pi 8      3      2      %pi 6
--R      (8x  + 16x + 8)\|2  cos(---) + (16x  + 48x  + 48x + 16)cos(---)
--R                                          8      8
--R
--R      +
--R          4      3      2      4+-+2      %pi 4
--R      (16x  + 64x  + 96x  + 64x + 16)\|2  cos(---)
--R                                          8
--R
--R      +
--R          5      4      3      2      %pi 2
--R      (24x  + 120x  + 240x  + 240x  + 120x + 24)cos(---)
--R                                          8
--R
--R      +
--R          6      5      4      3      2      4+-+2
--R      (6x  + 36x  + 90x  + 120x  + 90x  + 36x + 6)\|2
--R
--R      *
--R          %pi 2
--R      sin(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          5      4      3      2      4+-+2      %pi 5
--R      (- 4x  - 12x  - 16x  - 16x  - 12x - 4)\|2  cos(---)
--R                                          8
--R
--R      +
--R          6      5      4      3      2      %pi 3
--R      (- 8x  - 32x  - 56x  - 64x  - 56x  - 32x - 8)cos(---)
--R                                          8
--R
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (- 2x  - 10x  - 22x  - 30x  - 30x  - 22x  - 10x - 2)\|2  cos(---)
--R                                          8
--R
--R      *
--R          %pi
--R      sin(---)
--R          8

```

```

--R      +
--R      3      2      %pi 8
--R      (- 4x  - 12x  - 12x - 4)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      4+-+2      %pi 6
--R      (- 8x  - 32x  - 48x  - 32x - 8)\|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi 4
--R      (- 12x  - 60x  - 120x  - 120x  - 60x - 12)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi 2      7      6
--R      (- 4x  - 24x  - 60x  - 80x  - 60x  - 24x - 4)\|2  cos(---) - x  - 7x
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 21x  - 35x  - 35x  - 21x  - 7x - 1
--R      /
--R      2      %pi 12
--R      (8x  + 8)sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 2      3      2      4+-+2      %pi 10
--R      ((32x  + 32)cos(---) + (- 24x  - 24x  - 24x - 24)\|2  )sin(---)
--R      8      8
--R      +
--R      2      %pi 4      3      2      4+-+2      %pi 2
--R      (48x  + 48)cos(---) + (- 48x  - 48x  - 48x - 48)\|2  cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2
--R      60x  + 120x  + 120x  + 120x + 60
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 6      3      2      4+-+2      %pi 4
--R      (32x  + 32)cos(---) + (- 32x  - 32x  - 32x - 32)\|2  cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 2
--R      (32x  + 64x  + 64x  + 64x + 32)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2
--R      (- 40x  - 120x  - 160x  - 160x  - 120x - 40)\|2
--R      *

```



```

--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 8      3      2      4+--+2      %pi 6
--R      (8x  + 8)cos(---) + (- 16x  - 16x  - 16x  - 16)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 4
--R      (16x  + 32x  + 32x  + 32x + 16)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 2      6      5
--R      (16x  + 48x  + 64x  + 64x  + 48x + 16)\|2 cos(---) + 30x  + 120x
--R      8
--R      +
--R      4      3      2
--R      210x  + 240x  + 210x  + 120x + 30
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+--+2      %pi 8
--R      (- 8x  - 8x  - 8x  - 8)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 6
--R      (- 16x  - 32x  - 32x  - 32x - 16)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 4
--R      (- 16x  - 48x  - 64x  - 64x  - 48x - 16)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 2
--R      (- 24x  - 96x  - 168x  - 192x  - 168x  - 96x - 24)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+--+2
--R      (- 6x  - 30x  - 66x  - 90x  - 90x  - 66x  - 30x - 6)\|2
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 8
--R      (4x  + 8x  + 8x  + 8x + 4)cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 6
--R      (8x  + 24x  + 32x  + 32x  + 24x + 8)\|2  cos(---)
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 4
--R      (12x  + 48x  + 84x  + 96x  + 84x  + 48x + 12)cos(---)
--R
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi 2      8
--R      (4x  + 20x  + 44x  + 60x  + 60x  + 44x  + 20x + 4)\|2  cos(---) + x
--R
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      6x  + 16x  + 26x  + 30x  + 26x  + 16x  + 6x + 1
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 632

```

)clear all

```

--S 633 of 1581
t0:=1/((1+x^2)*sqrt(1+x))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (x  + 1)\|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```

--S 634 of 1581
r0:=1/2*(1-%i)^(3/2)*atanh(sqrt(1+x)/sqrt(1-%i))+1/2*(1+%i)^(3/2)*_
atanh(sqrt(1+x)/sqrt(1+%i))
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      +-----+      \|x + 1      +-----+      \|x + 1
--R      \|1 - %i atanh(-----) + %i\|1 + %i atanh(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      \|1 - %i      \|1 + %i
--R      (2) -----
--R
--R      1 + %i
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 634

```

```

--S 635 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R      4+-+ %pi
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      log
--R      +-+4+-+ %pi +-+4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2
--R      (\|2 \|2 sin(---) - \|2 \|2 cos(---))\|x + 1 + \|2 sin(---)
--R      8 8 8
--R
--R      +
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|2 cos(---) + x + 1
--R      8
--R
--R      +
--R      4+-+ %pi
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      log
--R      +-+4+-+ %pi +-+4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2
--R      (- \|2 \|2 sin(---) + \|2 \|2 cos(---))\|x + 1 + \|2 sin(---)
--R      8 8 8
--R
--R      +
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|2 cos(---) + x + 1
--R      8
--R
--R      +
--R      4+-+ %pi 4+-+ %pi
--R      \|2 sin(---) + \|2 cos(---)
--R      8 8
--R
--R      - 2\|2 sin(---)atan(-----)
--R      8 +-+ +-----+ 4+-+ %pi 4+-+ %pi
--R      \|2 \|x + 1 - \|2 sin(---) + \|2 cos(---)
--R      8 8
--R
--R      +
--R      4+-+ %pi 4+-+ %pi
--R      \|2 sin(---) + \|2 cos(---)
--R      8 8
--R
--R      - 2\|2 sin(---)atan(-----)
--R      8 +-+ +-----+ 4+-+ %pi 4+-+ %pi
--R      \|2 \|x + 1 + \|2 sin(---) - \|2 cos(---)
--R      8 8
--R
--R      /
--R      +-+
--R      2\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 635

```

--S 636 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned}
 & - \\
 & \quad \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
 & \quad * \\
 & \quad \log \left( \frac{(\sqrt{2} \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) - \sqrt{2} \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)) \sqrt{x+1} + \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \right. \\
 & \quad + \\
 & \quad \left. \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + x + 1}{8} \right) \\
 & + \\
 & \quad \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
 & \quad * \\
 & \quad \log \left( \frac{(-\sqrt{2} \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt{2} \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)) \sqrt{x+1} + \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \right. \\
 & \quad + \\
 & \quad \left. \frac{\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + x + 1}{8} \right) \\
 & + \\
 & \quad \frac{(-1 + i) \sqrt{1 - i} \sqrt{2} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{1 - i}}\right)}{8} \\
 & + \\
 & \quad \frac{(-1 - i) \sqrt{1 + i} \sqrt{2} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{1 + i}}\right)}{8} \\
 & + \\
 & \quad \frac{\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
 & - 2 \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{1 - i}}\right)
 \end{aligned}$$

```

--R          \|2 \|x + 1 - \|2 sin(---) + \|2 cos(---)
--R                                     8          8
--R      +
--R          4+--+      %pi      4+--+      %pi
--R          \|2 sin(---) + \|2 cos(---)
--R          8          8
--R      - 2\|2 sin(---)atan(-----)
--R          8          +-+ +-----+      4+--+      %pi      4+--+      %pi
--R          \|2 \|x + 1 + \|2 sin(---) - \|2 cos(---)
--R                                     8          8
--R      /
--R      +-+
--R      2\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 636

```

--S 637 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R          2          %pi 12      2          %pi      %pi 11
--R          (4x - 4)sin(---) + (- 16x + 16)cos(---)sin(---)
--R                                     8          8          8
--R      +
--R          2          %pi 2      3      2          4+--+2      %pi 10
--R          ((40x - 40)cos(---) + (- 6x - 6x + 10x + 10)\|2 )sin(---)
--R                                     8          8
--R      +
--R          2          %pi 3      3      2          4+--+2      %pi      %pi 9
--R          ((- 80x + 80)cos(---) + (20x + 20x - 44x - 44)\|2 cos(---))sin(---)
--R                                     8          8          8
--R      +
--R          2          %pi 4      3      2          4+--+2      %pi 2
--R          (124x - 124)cos(---) + (- 74x - 74x + 134x + 134)\|2 cos(---)
--R                                     8          8
--R      +
--R          4      3      2
--R          2x + 4x - 20x - 44x - 22
--R      *
--R          %pi 8
--R          sin(---)
--R          8
--R      +
--R          2          %pi 5      3      2          4+--+2      %pi 3
--R          (- 160x + 160)cos(---) + (144x + 144x - 240x - 240)\|2 cos(---)
--R                                     8          8
--R      +
--R          4      3      2          %pi
--R          (- 32x - 64x + 96x + 256x + 128)cos(---)

```



```

--R      - 72x2 - 108x - 72x - 18
--R      *
--R      %pi4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi9      3      2      4+-+2      %pi7
--R      (- 80x2 + 80)cos(---) + (176x3 + 176x2 - 208x - 208)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi5
--R      (- 288x4 - 576x3 + 160x2 + 896x + 448)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi3
--R      (140x5 + 420x4 + 16x3 - 1072x2 - 1212x - 404)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi
--R      (16x6 + 64x5 + 184x4 + 416x3 + 544x2 + 352x + 88)cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi10      3      2      4+-+2      %pi8
--R      (40x2 - 40)cos(---) + (- 102x3 - 102x2 + 106x + 106)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi6
--R      (208x4 + 416x3 - 32x2 - 480x - 240)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi4
--R      (- 93x5 - 279x4 - 132x3 + 348x2 + 441x + 147)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi2
--R      (56x6 + 224x5 + 92x4 - 752x3 - 1408x2 - 976x - 244)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+-+2
--R      (2x7 + 10x6 + 26x5 + 50x4 + 70x3 + 62x2 + 30x + 6)\|2
--R      *
--R      %pi2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi11      3      2      4+-+2      %pi9

```

```

--R      4      3      %pi 7
--R      (- 16x + 16)cos(---) + (36x + 36x - 28x - 28)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      %pi 7
--R      (- 80x - 160x + 160x + 80)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2 %pi 5
--R      (54x + 162x + 104x - 120x - 174x - 58)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 3
--R      (- 32x - 128x - 152x + 32x + 208x + 160x + 40)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+--+2 %pi
--R      (4x + 20x + 4x - 140x - 340x - 356x - 180x - 36)\|2 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 12      3      2      4+--+2 %pi 10
--R      (4x - 4)cos(---) + (- 10x - 10x + 6x + 6)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 8
--R      (18x + 36x + 12x - 12x - 6)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2 %pi 6
--R      (- 9x - 27x - 20x + 12x + 21x + 7)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 4
--R      (8x + 32x + 38x - 8x - 52x - 40x - 10)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+--+2 %pi 2      6
--R      (- 2x - 10x - 18x - 10x + 10x + 18x + 10x + 2)\|2 cos(---) - 4x
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 24x - 60x - 80x - 60x - 24x - 4
--R      /
--R      2      %pi 12      2      %pi      %pi 11
--R      (8x + 8)sin(---) + (- 32x - 32)cos(---)sin(---)
--R      8      8      8
--R      +

```



```

--R      2      %pi 2      3      2      4+-+2      %pi 10
--R      ((80x  + 80)cos(---) + (- 16x  - 16x  - 16x - 16)\|2 )sin(---)
--R      8      8
--R      +
--R      2      %pi 3      3      2      4+-+2      %pi
--R      ((- 160x  - 160)cos(---) + (64x  + 64x  + 64x + 64)\|2 cos(---))
--R      8      8
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 4
--R      (248x  + 248)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+-+2      %pi 2      4      3      2
--R      (- 208x  - 208x  - 208x - 208)\|2 cos(---) + 24x  + 48x  + 48x
--R      8
--R      +
--R      48x + 24
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 5
--R      (- 320x  - 320)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+-+2      %pi 3
--R      (384x  + 384x  + 384x + 384)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi
--R      (- 160x  - 320x  - 320x  - 320x - 160)cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 6
--R      (352x  + 352)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+-+2      %pi 4
--R      (- 544x  - 544x  - 544x - 544)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R      4      3      2      %pi 2
--R      (448x  + 896x  + 896x  + 896x + 448)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2
--R      (- 16x  - 48x  - 64x  - 64x  - 48x - 16)\|2
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 7
--R      (- 320x  - 320)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+-+2      %pi 5
--R      (640x  + 640x  + 640x + 640)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 3
--R      (- 736x  - 1472x  - 1472x  - 1472x - 736)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (112x  + 336x  + 448x  + 448x  + 336x + 112)\|2 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 8
--R      (248x  + 248)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+-+2      %pi 6
--R      (- 544x  - 544x  - 544x - 544)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 4
--R      (1104x  + 2208x  + 2208x  + 2208x + 1104)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 2      6
--R      (- 240x  - 720x  - 960x  - 960x  - 720x - 240)\|2 cos(---) + 18x
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      72x  + 126x  + 144x  + 126x  + 72x + 18
--R      *

```

```

--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 9
--R      (- 160x  - 160)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4--+2      %pi 7
--R      (384x  + 384x  + 384x + 384)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 5
--R      (- 736x  - 1472x  - 1472x  - 1472x - 736)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4--+2      %pi 3
--R      (544x  + 1632x  + 2176x  + 2176x  + 1632x + 544)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi
--R      (- 72x  - 288x  - 504x  - 576x  - 504x  - 288x - 72)cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 10
--R      (80x  + 80)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4--+2      %pi 8
--R      (- 208x  - 208x  - 208x - 208)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 6
--R      (448x  + 896x  + 896x  + 896x + 448)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4--+2      %pi 4
--R      (- 240x  - 720x  - 960x  - 960x  - 720x - 240)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 2
--R      (300x  + 1200x  + 2100x  + 2400x  + 2100x  + 1200x + 300)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4--+2
--R      (- 4x  - 20x  - 44x  - 60x  - 60x  - 44x  - 20x - 4)\|2

```

```

--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 11      3      2      4+--+2      %pi 9
--R      (- 32x  - 32)cos(---) + (64x  + 64x  + 64x + 64)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 7
--R      (- 160x  - 320x  - 320x  - 320x - 160)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 5
--R      (112x  + 336x  + 448x  + 448x  + 336x + 112)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 3
--R      (- 72x  - 288x  - 504x  - 576x  - 504x  - 288x - 72)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+--+2
--R      (40x  + 200x  + 440x  + 600x  + 600x  + 440x  + 200x + 40)\|2
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 12      3      2      4+--+2      %pi 10
--R      (8x  + 8)cos(---) + (- 16x  - 16x  - 16x - 16)\|2 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 8
--R      (24x  + 48x  + 48x  + 48x + 24)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 6
--R      (- 16x  - 48x  - 64x  - 64x  - 48x - 16)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 4
--R      (18x  + 72x  + 126x  + 144x  + 126x  + 72x + 18)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 2
--R      (- 4x  - 20x  - 44x  - 60x  - 60x  - 44x  - 20x - 4)\|2 cos(---)

```

```

--R
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      4x  + 24x  + 64x  + 104x  + 120x  + 104x  + 64x  + 24x + 4
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 637

```

```

)clear all

```

```

--S 638 of 1581
t0:=sqrt(-1+x)/(1+x^2)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|x - 1
--R      (1) -----
--R      6      4      2
--R      x  + 3x  + 3x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```

--S 639 of 1581
r0:=(-7/64+9/32%i)*atan(sqrt(-1+x)/sqrt(1-%i))*sqrt(1-%i)+_
(-7/64-9/32%i)*atan(sqrt(-1+x)/sqrt(1+%i))*sqrt(1+%i)+_
1/4*x*sqrt(-1+x)/(1+x^2)^2-1/32*(1-11*x)*sqrt(-1+x)/(1+x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      7      9      4      7      9      2      7      9      +-----+
--R      ((- -- + -- %i)x  + (- -- + -- %i)x  - -- + -- %i)\|1 - %i
--R      64      32      32      16      64      32
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x - 1
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|1 - %i
--R      +
--R      7      9      4      7      9      2      7      9      +-----+
--R      ((- -- - -- %i)x  + (- -- - -- %i)x  - -- - -- %i)\|1 + %i
--R      64      32      32      16      64      32
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x - 1
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|1 + %i

```

```

--R      +
--R      11 3      1 2      19      1 +-----+
--R      (- x - - x + - x - -)\|x - 1
--R      32      32      32      32
--R      /
--R      4      2
--R      x + 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Fraction(Integer)))
--E 639

--S 640 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      23
--R      atan(---)
--R      4      2      4+-----+      527
--R      (- x - 2x - 1)\|278258 cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      23      23
--R      atan(---)      atan(---)
--R      4+-----+      4+-----+      527      527      +-----+
--R      (36\|278258 sin(-----) + 14\|278258 cos(-----))\|x - 1
--R      2      2
--R
--R      +
--R      23 2      23 2
--R      atan(---)      atan(---)
--R      4+-----+2      4+-----+2      527      527
--R      \|278258 sin(-----) + \|278258 cos(-----) + 373x - 373
--R      2      2
--R
--R      +
--R      23
--R      atan(---)
--R      4      2      4+-----+      527
--R      (x + 2x + 1)\|278258 cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      23      23
--R      atan(---)      atan(---)
--R      4+-----+      4+-----+      527      527      +-----+
--R      (- 36\|278258 sin(-----) - 14\|278258 cos(-----))\|x - 1
--R      2      2
--R
--R      +
--R      23 2      23 2
--R      atan(---)      atan(---)
--R      4+-----+2      4+-----+2      527      527

```

```

--R      \278258 sin(-----) + \278258 cos(-----) + 373x - 373
--R      2                                2
--R      +
--R      23
--R      atan(---)
--R      4      2      4+-----+      527
--R      (2x  + 4x  + 2)\278258 sin(-----)
--R      2
--R      *
--R      23      23
--R      atan(---)      atan(---)
--R      4+-----+      4+-----+      527      527
--R      7\278258 sin(-----) - 18\278258 cos(-----)
--R      2                                2
--R      atan(-----)
--R      23      23
--R      atan(---)      atan(---)
--R      +-----+      4+-----+      527      4+-----+      527
--R      373\|x - 1 - 18\278258 sin(-----) - 7\278258 cos(-----)
--R      2                                2
--R      +
--R      23
--R      atan(---)
--R      4      2      4+-----+      527
--R      (2x  + 4x  + 2)\278258 sin(-----)
--R      2
--R      *
--R      23      23
--R      atan(---)      atan(---)
--R      4+-----+      4+-----+      527      527
--R      7\278258 sin(-----) - 18\278258 cos(-----)
--R      2                                2
--R      atan(-----)
--R      23      23
--R      atan(---)      atan(---)
--R      +-----+      4+-----+      527      4+-----+      527
--R      373\|x - 1 + 18\278258 sin(-----) + 7\278258 cos(-----)
--R      2                                2
--R      +
--R      3      2      +-----+
--R      (44x  - 4x  + 76x - 4)\|x - 1
--R      /
--R      4      2
--R      128x  + 256x  + 128
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 640

--S 641 of 1581
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R -
--R      1 4+-----+ 1      23
--R      --- \|278258 cos(- atan(---))
--R      128      2      527
--R
--R      *
--R      log
--R      4+-----+ 1      23      4+-----+ 1      23
--R      (36\|278258 sin(- atan(---)) + 14\|278258 cos(- atan(---)))
--R      2      527      2      527
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x - 1
--R
--R      +
--R      4+-----+2 1      23 2 4+-----+2 1      23 2
--R      \|278258 sin(- atan(---)) + \|278258 cos(- atan(---)) + 373x
--R      2      527      2      527
--R
--R      +
--R      - 373
--R
--R      +
--R      1 4+-----+ 1      23
--R      --- \|278258 cos(- atan(---))
--R      128      2      527
--R
--R      *
--R      log
--R      4+-----+ 1      23      4+-----+ 1      23
--R      (- 36\|278258 sin(- atan(---)) - 14\|278258 cos(- atan(---)))
--R      2      527      2      527
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x - 1
--R
--R      +
--R      4+-----+2 1      23 2 4+-----+2 1      23 2
--R      \|278258 sin(- atan(---)) + \|278258 cos(- atan(---)) + 373x - 373
--R      2      527      2      527
--R
--R      +
--R      7 9      +-----+      +-----+
--R      (- - - %i)\|1 - %i atan(-----) + (- + - %i)\|1 + %i atan(-----)
--R      64 32      +-----+      64 32      +-----+
--R      \|1 - %i      \|1 + %i
--R
--R      +
--R      1 4+-----+ 1      23
--R      -- \|278258 sin(- atan(---))
--R      64      2      527
--R
--R      *
--R      atan
--R      7 4+-----+ 1      23      18 4+-----+ 1      23
--R      --- \|278258 sin(- atan(---)) - --- \|278258 cos(- atan(---))

```



```

--R      373      2      527      373      2      527
--R      /
--R      +-----+ 18 4+-----+ 1      23
--R      \|x - 1 - --- \|278258 sin(- atan(---))
--R      373      2      527
--R      +
--R      7 4+-----+ 1      23
--R      - --- \|278258 cos(- atan(---))
--R      373      2      527
--R      +
--R      1 4+-----+ 1      23
--R      -- \|278258 sin(- atan(---))
--R      64      2      527
--R      *
--R      atan
--R      7 4+-----+ 1      23      18 4+-----+ 1      23
--R      --- \|278258 sin(- atan(---)) - --- \|278258 cos(- atan(---))
--R      373      2      527      373      2      527
--R      /
--R      +-----+ 18 4+-----+ 1      23
--R      \|x - 1 + --- \|278258 sin(- atan(---))
--R      373      2      527
--R      +
--R      7 4+-----+ 1      23
--R      --- \|278258 cos(- atan(---))
--R      373      2      527
--R      Type: Expression(Complex(Fraction(Integer)))
--E 641

```

--S 642 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R      7 2 11      9      1      23 12
--R      (- -- x - -- x + --)sin(- atan(---))
--R      64      64      32      2      527
--R      +
--R      49 2 77      7      1      23      1      23 11
--R      (- --- x - --- x + --)cos(- atan(---))sin(- atan(---))
--R      288      288      16      2      527      2      527
--R      +
--R      1855 2 2915      265      1      23 2
--R      (- ---- x - ---- x + ---)cos(- atan(---))
--R      3456      3456      192      2      527
--R      +
--R      1174621 3      1157999 2      10249223      187739 4+-----+2
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)\|278258
--R      2884978944      1442489472      2884978944      80138304
--R      *

```

```

--R      1      23 10
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R
--R      +
--R      65905 2 103565 9415 1 23 3
--R      (- ---- x - ---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      93312 93312 5184 2 527
--R
--R      +
--R      39493045 3 968603 2 191196071 6705985
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      25964810496 811400328 25964810496 1442489472
--R
--R      *
--R      4+-----+2 1 23
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2 527
--R
--R      *
--R      1      23 9
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R
--R      +
--R      7092967 2 11146091 1013281 1 23 4
--R      (- ---- x - ---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      6718464 6718464 373248 2 527
--R
--R      +
--R      3106420891 3 246752789 2 13520484137 468891163
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      934733177856 116841647232 934733177856 51929620992
--R
--R      *
--R      4+-----+2 1 23 2
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2 527
--R
--R      +
--R      532671811 4 525685775711 3 2679609955499 2
--R      - ---- x - ---- x + ---- x
--R      5011974144 623155451904 623155451904
--R
--R      +
--R      10551741409583 238258636429
--R      - ---- x + ----
--R      1869466355712 103859241984
--R
--R      *
--R      1      23 8
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R
--R      +
--R      26215 2 41195 3745 1 23 5
--R      (- ---- x - ---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      23328 23328 1296 2 527
--R
--R      +
--R      117335989 3 51112907 2 433951307 265502411
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)

```

```

--R      25964810496      25964810496      25964810496      25964810496
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  3
--R      \|278258  cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      29256839  4      3173513969  3      120703423529  2      166409499469
--R      - ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      23203584      12982405248      12982405248      12982405248
--R      +
--R      130497582659
--R      -----
--R      25964810496
--R      *
--R      1      23
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23  7
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      1751827  2      2752871      250261      1      23  6
--R      (- ----- x - ----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      1679616      1679616      93312      2      527
--R      +
--R      11355019991  3      321864013  2      35287221817
--R      ----- x + ----- x - ----- x
--R      1869466355712      207718483968      1869466355712
--R      +
--R      21035425709
--R      -----
--R      1869466355712
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  4
--R      \|278258  cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      6388772033  4      134497755913  3      687532417585  2
--R      - ----- x + ----- x + ----- x
--R      2505987072      116841647232      58420823616
--R      +
--R      145341996587      6003446871041
--R      - ----- x + -----
--R      8654936832      934733177856
--R      *
--R      1      23  2
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +

```

```

--R          358519 5      8296861807 4      9751459679 3
--R      - ---- x + ---- x - ---- x
--R      3341316096      3738932711424      934733177856
--R      +
--R      5937347743 2      56660363107      16522349861
--R      ---- x - ---- x + ----
--R      311577725952      3738932711424      3738932711424
--R      *
--R      4+-----+2
--R      \|278258
--R      *
--R      1      23 6
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      12985 2      20405      1855      1      23 7
--R      (- ---- x - ---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      15552      15552      864      2      527
--R      +
--R      246536543 3      18933277 2      622273777      356803957
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      51929620992      51929620992      51929620992      51929620992
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 5
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      260627081 4      12278055493 3      13538931943 2      3139477307
--R      - ---- x + ---- x + ---- x - ---- x
--R      69610752      3245601312      1622800656      240414912
--R      +
--R      121430095337
--R      -----
--R      25964810496
--R      *
--R      1      23 3
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      497507 5      42476921 4      164094341 3      1076639173 2
--R      ---- x - ---- x - ---- x + ---- x
--R      278443008      103859241984      8654936832      25964810496
--R      +
--R      3463659979      109238021
--R      - ---- x + ----
--R      103859241984      11539915776
--R      *
--R      4+-----+2      1      23
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527

```

```

--R      *
--R      1      23 5
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      583807 2      917411      83401      1      23 8
--R      (- ----- x - ----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      1119744      1119744      62208      2      527
--R      +
--R      800955547 3      19053515      2      1813424965
--R      ----- x - ----- x - ----- x
--R      207718483968      1869466355712      207718483968
--R      +
--R      9131278277
--R      -----
--R      1869466355712
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 6
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      4138419859 4      2895397976399 3      2784400064473 2
--R      - ----- x + ----- x + ----- x
--R      1670658048      934733177856      934733177856
--R      +
--R      4993210413701      3257716567879
--R      - ----- x + -----
--R      934733177856      1869466355712
--R      *
--R      1      23 4
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      14866159 5      31048440203 4      8222059499 3
--R      ----- x - ----- x - ----- x
--R      3341316096      3738932711424      934733177856
--R      +
--R      9883586333 2      97523756797      26222167079
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      311577725952      3738932711424      3738932711424
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 2
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      718025 6      1333343 5      37192457 4      6927479 3      31821569 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      8957952      1492992      8957952      746496      2985984
--R      +
--R      27308929      12372475

```

```

--R      - ----- x + -----
--R      4478976      8957952
--R      *
--R      1      23  4
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      3185  2      5005      455      1      23  9
--R      (- ----- x - ----- x + ----)cos(- atan(---))
--R      11664      11664      648      2      527
--R      +
--R      4375063  3      2606065  2      7100345      10781911
--R      (----- x - ----- x - ----- x + -----)
--R      2163734208      6491202624      2163734208      6491202624
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  7
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      20990657  4      1493487169  3      2160025799  2      10742509193
--R      - ----- x + ----- x + ----- x - ----- x
--R      17402688      1081867104      1081867104      3245601312
--R      +
--R      821495071
--R      -----
--R      721244736
--R      *
--R      1      23  5
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      130115  5      127327817  4      8149523  3      3686219  2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      34805376      12982405248      1081867104      3245601312
--R      +
--R      2753717      2336065
--R      ----- x - -----
--R      12982405248      4327468416
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  3
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      42149  6      24469  5      455539  4      367139  3      1815289  2
--R      - ----- x + ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      93312      46656      93312      23328      93312
--R      +
--R      519431      229801
--R      - ----- x + -----
--R      46656      93312

```

```

--R      *
--R      1      23
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23 3
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      183505 2      288365      26215      1      23 10
--R      (- ---- x - ---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      1679616      1679616      93312      2      527
--R      +
--R      1397734961 3      440090405      2      1736374495
--R      ---- x - ---- x - ---- x
--R      1869466355712      1869466355712      1869466355712
--R      +
--R      778729939
--R      ----
--R      1869466355712
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 8
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      145141717 4      82546186729 3      119778529643 2
--R      - ---- x + ---- x + ---- x
--R      156624192      77894431488      77894431488
--R      +
--R      595381091363      22773153779
--R      - ---- x + ----
--R      233683294464      25964810496
--R      *
--R      1      23 6
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      663187 5      869814167 4      625811813 3
--R      - ---- x - ---- x + ---- x
--R      5011974144      1869466355712      155788862976
--R      +
--R      3709163189 2      11860180667      1138695583
--R      - ---- x + ---- x - ----
--R      467366588928      1869466355712      623155451904
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 4
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      6639773 6      22505867 5      5263409 4      4024333 3

```

```

--R      - ----- x + ----- x - ----- x - ----- x
--R      6718464      6718464      1679616      3359232
--R      +
--R      25005739 2  14341633      1286051
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      6718464      6718464      3359232
--R      *
--R      1      23 2
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      2611 7      3587 6      2081 5      449945 4
--R      ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      53747712      5971968      663552      53747712
--R      +
--R      222815 3      62429 2      250783      15437
--R      ----- x + ----- x - ----- x + -----
--R      17915904      5971968      53747712      17915904
--R      *
--R      4+-----+2
--R      \|278258
--R      *
--R      1      23 2
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      2401 2      3773      343      1      23 11
--R      (- ----- x - ----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      93312      93312      5184      2      527
--R      +
--R      14150857 3      453425 2      33644975      19040693
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      51929620992      51929620992      51929620992      51929620992
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 9
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      3157315 4      583944445 3      546180635 2      18437968255
--R      - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      34805376      1442489472      480829824      12982405248
--R      +
--R      647409385
--R      - -----
--R      1081867104
--R      *
--R      1      23 7
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +

```



```

--R      83701 5      26103313 4      9638899 3      134603969 2
--R      ----- x - ----- x - ----- x + ----- x
--R      139221504      51929620992      2163734208      12982405248
--R      +
--R      434520137      40773559
--R      - ----- x + -----
--R      51929620992      17309873664
--R      *
--R      4+-----+2 1      23 5
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      29467 6      102275 5      293657 4      1543211 3      3676253 2
--R      ----- x + ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      373248      373248      93312      186624      373248
--R      +
--R      2103575      235429
--R      ----- x - -----
--R      373248      186624
--R      *
--R      1      23 3
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      373 7      365 6      499 5      10855 4      6535 3
--R      ----- x - ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      1492992      497664      497664      1492992      497664
--R      +
--R      5749 2      7655      17
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      497664      1492992      18432
--R      *
--R      4+-----+2 1      23
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      16807 2      26411      2401 1      23 12
--R      (- ----- x - ----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      6718464      6718464      373248 2      527
--R      +
--R      92467655 3      28461307 2      303299857      182370895
--R      (----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      1869466355712      1869466355712      1869466355712      1869466355712
--R      *
--R      4+-----+2 1      23 10
--R      \|278258 cos(- atan(---))

```

```

--R          2      527
--R      +
--R          157500287  4      171705531815  3      35408674549  2
--R      - ----- x + ----- x + ----- x
--R          2505987072      1869466355712      1869466355712
--R      +
--R          115953088135      26334095873
--R      - ----- x + -----
--R          1869466355712      1869466355712
--R      *
--R          1      23  8
--R      cos(- atan(---))
--R          2      527
--R      +
--R          283381  5      226124599  4      305186039  3
--R      - ----- x - ----- x + ----- x
--R          5011974144      1869466355712      233683294464
--R      +
--R          1227676553  2      3929951449      1128907837
--R      - ----- x + ----- x - -----
--R          467366588928      1869466355712      1869466355712
--R      *
--R      4+-----+2  1      23  6
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R          2      527
--R      +
--R          206269  6      6054025  5      17121827  4      40279873  3      93663529  2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R          26873856      26873856      13436928      13436928      26873856
--R      +
--R          53589925      3022561
--R      - ----- x + -----
--R          26873856      6718464
--R      *
--R          1      23  4
--R      cos(- atan(---))
--R          2      527
--R      +
--R          2611  7      24077  6      108881  5      30515  4      133295  3
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R          53747712      53747712      53747712      5971968      17915904
--R      +
--R          334331  2      149327      27661
--R      - ----- x + ----- x - -----
--R          53747712      53747712      53747712
--R      *
--R      4+-----+2  1      23  2
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R          2      527
--R      +

```

```

--R      1530419 7 12660739 6 4869515 5 82781755 4 92520785 3
--R      - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      53747712 53747712 5971968 53747712 53747712
--R      +
--R      6817321 2 22399769 3478225
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      5971968 53747712 53747712
--R      /
--R      2 1 23 12
--R      (x + 1)sin(- atan(---))
--R      2 527
--R      +
--R      14 2 14 1 23 1 23 11
--R      (-- x + --)cos(- atan(---))sin(- atan(---))
--R      9 9 2 527 2 527
--R      +
--R      265 2 265 1 23 2
--R      (--- x + ---)cos(- atan(---))
--R      54 54 2 527
--R      +
--R      317329 3 317329 2 317329 317329 4+-----+2
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)\|278258
--R      45077796 45077796 45077796 45077796
--R      *
--R      1 23 10
--R      sin(- atan(---))
--R      2 527
--R      +
--R      9415 2 9415 1 23 3
--R      (---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      1458 1458 2 527
--R      +
--R      6408031 3 6408031 2 6408031 6408031
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      405700164 405700164 405700164 405700164
--R      *
--R      4+-----+2 1 23
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2 527
--R      *
--R      1 23 9
--R      sin(- atan(---))
--R      2 527
--R      +
--R      1013281 2 1013281 1 23 4
--R      (----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      104976 104976 2 527
--R      +
--R      461858473 3 461858473 2 461858473 461858473
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)

```

```

--R      14605205904      14605205904      14605205904      14605205904
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 2
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      179493681649 4      179493681649 3      179493681649 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x
--R      29210411808      14605205904      14605205904
--R      +
--R      179493681649      179493681649
--R      - ----- x + -----
--R      14605205904      29210411808
--R      *
--R      1      23 8
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      7490 2      7490      1      23 5
--R      (---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      729      729      2      527
--R      +
--R      47264 3      47264 2      47264      47264 4+-----+2
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)\|278258
--R      1252161      1252161      1252161      1252161
--R      *
--R      1      23 3
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      1632359855 4      3264719710 3      3264719710 2      3264719710
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      101425041      101425041      101425041      101425041
--R      +
--R      1632359855
--R      -----
--R      101425041
--R      *
--R      1      23
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23 7
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      250261 2      250261      1      23 6
--R      (----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      26244      26244      2      527
--R      +

```

```

--R      323904457 3      323904457 2      323904457      323904457
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      7302602952      7302602952      7302602952      7302602952
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 4
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      167729176787 4      167729176787 3      167729176787 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x
--R      7302602952      3651301476      3651301476
--R      +
--R      167729176787      167729176787
--R      - ----- x + -----
--R      3651301476      7302602952
--R      *
--R      1      23 2
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      161211671 5      161211671 4      161211671 3
--R      - ----- x + ----- x - ----- x
--R      14605205904      4868401968      3651301476
--R      +
--R      161211671 2      161211671      161211671
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      3651301476      4868401968      14605205904
--R      *
--R      4+-----+2
--R      \|278258
--R      *
--R      1      23 6
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      1855 2      1855      1      23 7
--R      (---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      243      243      2      527
--R      +
--R      2011135 3      2011135 2      2011135      2011135 4+-----+2
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)\|278258
--R      67616694      67616694      67616694      67616694
--R      *
--R      1      23 5
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      4372879931 4      4372879931 3      4372879931 2      4372879931
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      202850082      101425041      101425041      101425041

```

```

--R      +
--R      4372879931
--R      -----
--R      202850082
--R      *
--R      1      23 3
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      11687123 5      11687123 4      11687123 3      11687123 2
--R      - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      405700164      135233388      101425041      101425041
--R      +
--R      11687123      11687123
--R      - ----- x + -----
--R      135233388      405700164
--R      *
--R      4+-----+2      1      23
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23 5
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      83401 2      83401      1      23 8
--R      (----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      17496      17496      2      527
--R      +
--R      81699391 3      81699391 2      81699391      81699391
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      3651301476      3651301476      3651301476      3651301476
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 6
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      78886083901 4      78886083901 3      78886083901 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x
--R      7302602952      3651301476      3651301476
--R      +
--R      78886083901      78886083901
--R      - ----- x + -----
--R      3651301476      7302602952
--R      *
--R      1      23 4
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      214286995 5      214286995 4      214286995 3      214286995 2

```

```

--R      - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      7302602952      2434200984      1825650738      1825650738
--R      +
--R      214286995      214286995
--R      - ----- x + -----
--R      2434200984      7302602952
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 2
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      233089 6      233089 5      1631623 4      233089 3      1631623 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      69984      17496      69984      8748      69984
--R      +
--R      233089      233089
--R      - ----- x + -----
--R      17496      69984
--R      *
--R      1      23 4
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      1820 2      1820      1      23 9
--R      (---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      729      729      2      527
--R      +
--R      956284 3      956284 2      956284      956284
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      101425041      101425041      101425041      101425041
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 7
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      608918828 4      1217837656 3      1217837656 2      1217837656
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      101425041      101425041      101425041      101425041
--R      +
--R      608918828
--R      -----
--R      101425041
--R      *
--R      1      23 5
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      830494 5      830494 4      3321976 3      3321976 2
--R      - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      101425041      33808347      101425041      101425041

```

```

--R      +
--R      830494      830494
--R      - ---- x + ----
--R      33808347      101425041
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  3
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      1813  6      7252  5      12691  4      14504  3      12691  2      7252
--R      ---- x - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x - ---- x
--R      243      243      243      243      243      243
--R      +
--R      1813
--R      ----
--R      243
--R      *
--R      1      23
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23  3
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      26215  2      26215      1      23  10
--R      (----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      26244      26244      2      527
--R      +
--R      7254883  3      7254883  2      7254883      7254883
--R      (- ---- x + ---- x - ---- x + ----)
--R      2434200984      2434200984      2434200984      2434200984
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  8
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      16860393031  4      16860393031  3      16860393031  2
--R      ----- x - ----- x + ----- x
--R      3651301476      1825650738      1825650738
--R      +
--R      16860393031      16860393031
--R      - ----- x + -----
--R      1825650738      3651301476
--R      *
--R      1      23  6
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      36634555  5      36634555  4      36634555  3      36634555  2

```



```

--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      7302602952      2434200984      1825650738      1825650738
--R      +
--R      36634555      36634555
--R      ----- x - -----
--R      2434200984      7302602952
--R      *
--R      4+-----+2      1      23 4
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      122825 6 122825 5 859775 4 122825 3 859775 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      34992      8748      34992      4374      34992
--R      +
--R      122825      122825
--R      - ----- x + -----
--R      8748      34992
--R      *
--R      1      23 2
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      437 7 2185 6 4807 5 2185 4 2185 3
--R      - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      209952      209952      209952      69984      69984
--R      +
--R      4807 2 2185 437
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      209952      209952      209952
--R      *
--R      4+-----+2
--R      \|278258
--R      *
--R      1      23 2
--R      sin(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      343 2 343 1 23 11
--R      (---- x + ----)cos(- atan(---))
--R      1458      1458      2      527
--R      +
--R      73759 3 73759 2 73759 73759 4+-----+2
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)\|278258
--R      45077796      45077796      45077796      45077796
--R      *
--R      1      23 9
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +

```

```

--R          263649365  4  263649365  3  263649365  2  263649365
--R      - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x
--R      202850082      101425041      101425041      101425041
--R      +
--R      263649365
--R      - ----
--R      202850082
--R      *
--R      1      23  7
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      3070823  5  3070823  4  3070823  3  3070823  2
--R      - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x
--R      405700164      135233388      101425041      101425041
--R      +
--R      3070823      3070823
--R      - ---- x + ----
--R      135233388      405700164
--R      *
--R      4+-----+2  1      23  5
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      6671  6  6671  5  46697  4  6671  3  46697  2  6671
--R      - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x
--R      1944      486      1944      243      1944      486
--R      +
--R      6671
--R      - ----
--R      1944
--R      *
--R      1      23  3
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      35  7  175  6  385  5  175  4  175  3  385  2
--R      - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x - ---- x + ---- x
--R      11664      11664      11664      3888      3888      11664
--R      +
--R      175      35
--R      - ---- x + ----
--R      11664      11664
--R      *
--R      4+-----+2  1      23
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      *
--R      1      23
--R      sin(- atan(---))

```

```

--R      2      527
--R      +
--R      2401  2      2401      1      23  12
--R      (----- x + -----)cos(- atan(---))
--R      104976      104976      2      527
--R      +
--R      1832257  3      1832257  2      1832257      1832257
--R      (- ----- x + ----- x - ----- x + -----)
--R      4868401968      4868401968      4868401968      4868401968
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  10
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      1917724133  4      1917724133  3      1917724133  2      1917724133
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      9736803936      4868401968      4868401968      4868401968
--R      +
--R      1917724133
--R      -----
--R      9736803936
--R      *
--R      1      23  8
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      24692179  5      24692179  4      24692179  3      24692179  2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      14605205904      4868401968      3651301476      3651301476
--R      +
--R      24692179      24692179
--R      ----- x - -----
--R      4868401968      14605205904
--R      *
--R      4+-----+2      1      23  6
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      158453  6      158453  5      1109171  4      158453  3      1109171  2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x
--R      139968      34992      139968      17496      139968
--R      +
--R      158453      158453
--R      - ----- x + -----
--R      34992      139968
--R      *
--R      1      23  4
--R      cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +

```

```

--R          167 7      835 6      1837 5      835 4      835 3      1837 2
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      139968      139968      139968      46656      46656      139968
--R      +
--R          835      167
--R      ----- x - -----
--R      139968      139968
--R      *
--R      4+-----+2 1      23 2
--R      \|278258 cos(- atan(---))
--R      2      527
--R      +
--R      139129 8      139129 7      139129 6      1808677 5      695645 4      1808677 3
--R      ----- x - ----- x + ----- x - ----- x + ----- x - ----- x
--R      839808      139968      52488      419904      139968      419904
--R      +
--R      139129 2      139129      139129
--R      ----- x - ----- x + -----
--R      52488      139968      839808
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x - 1

```

Type: Expression(Complex(Fraction(Integer)))

--E 642

)clear all

--S 643 of 1581

t0:=(d+e\*x)^(3/2)\*sqrt(a+c\*x^2)

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      (1) (e x + d)\|e x + d \|c x + a

```

Type: Expression(Integer)

--E 643

--S 644 of 1581

```

--r0:=2/7*e*(a+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/c+2/105*(3*c*d^2-5*a*e^2+_
-- 24*c*d*e*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/(c*e)+4/105*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-a)*(3*c^(3/2)*_
-- d^3-27*c*d^2*e*sqrt(-a)+5*a*e^3*sqrt(-a)-29*a*d*e^2*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(5/4)*e^2*sqrt(a+c*x^2))+4/105*d*_
-- (3*c*d^2-29*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_

```

```
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*e^3*sqrt(a+c*x^2))
--E 644

--S 645 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 645

--S 646 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 646

--S 647 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 647

)clear all

--S 648 of 1581
t0:=sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)
--R 
--R 
--R          +-----+
--R      +-----+ |    2
--R   (1) \| e x + d \| c x  + a
--R 
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

--S 649 of 1581
--r0:=2/5*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+c*x^2)/e-4/15*d*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e+_
-- 4/15*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-a)*(c*d^2-_
-- 3*a*e^2-4*d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*e^2*_
-- sqrt(a+c*x^2))+4/15*(c*d^2-3*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*_
-- e^3*sqrt(a+c*x^2))
--E 649

--S 650 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 650

--S 651 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 651
```

```

--S 652 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 652

)clear all

--S 653 of 1581
t0:=sqrt(a+c*x^2)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|c x  + a
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653

--S 654 of 1581
--r0:=2/3*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e+4/3*elliptic_f(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))^(3/2)*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(1/4)*e^2*_
-- sqrt(a+c*x^2))+4/3*c^(1/4)*d*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^3*sqrt(a+c*x^2))
--E 654

--S 655 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 655

--S 656 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 656

--S 657 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 657

)clear all

--S 658 of 1581
t0:=sqrt(a+c*x^2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```

--S 659 of 1581
--r0:=-2*sqrt(a+c*x^2)/(e*sqrt(d+e*x))-4*c^(1/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^2*sqrt(a+c*x^2))-_
-- 4*c^(1/4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- (sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+_
-- x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^3*sqrt(a+c*x^2))
--E 659

```

```

--S 660 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 660

```

```

--S 661 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 661

```

```

--S 662 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 662

```

```

)clear all

```

```

--S 663 of 1581
t0:=sqrt(a+c*x^2)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R  (1)  -----
--R          2 2          2 +-----+
--R          (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 1581

```





```
-- sqrt(a+c*x^2))+4/15*c^(5/4)*(c*d^2-3*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), _
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^3*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(a+c*x^2))
--E 669

--S 670 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 670

--S 671 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 671

--S 672 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 672

)clear all

--S 673 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)^(3/2)
--R 
--R 
--R                                     +-----+
--R          3      2      +-----+ |    2
--R   (1)  (c e x  + c d x  + a e x + a d)\| e x + d \| c x  + a
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 673

--S 674 of 1581
--r0:=2/231*(c*d^2-3*a*e^2+28*c*d*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/_
-- (c*e)+2/11*e*(a+c*x^2)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/c+4/1155*(4*c^2*d^4+21*_
-- a*c*d^2*e^2-15*a^2*e^4-3*c*d*e*(c*d^2-31*a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(c*e^3)+8/1155*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(-a)*(4*c^(5/2)*d^5+24*a*c^(3/2)*d^3*e^2+114*_
-- (-a)^(3/2)*c*d^2*e^3+15*(-a)^(5/2)*e^5-c^2*d^4*e*sqrt(-a)-108*_
-- a^2*d*e^4*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(5/4)*e^4*sqrt(a+c*x^2))+32/1155*_
-- d*(c*d^2-3*a*e^2)*(c*d^2+9*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*_
-- e^5*sqrt(a+c*x^2))
--E 674
```

```
--S 675 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 675

--S 676 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 676

--S 677 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 677

)clear all

--S 678 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)
--R 
--R 
--R
```

$$(1) \quad (c x^2 + a) \sqrt{e x + d} \sqrt{c x^2 + a}$$

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 678

--S 679 of 1581
--r0:=2/9*(d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)^(3/2)/e-4/21*d*(a+c*x^2)^(3/2)*_
-- sqrt(d+e*x)/e+4/315*(4*d*(c*d^2+3*a*e^2)-3*e*(c*d^2-7*a*e^2)*x)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^3+8/315*elliptic_f(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*(4*c^2*d^4+15*a*c*d^2*e^2-_
-- 21*a^2*e^4-c^(3/2)*d^3*e*sqrt(-a)-33*a*d*e^3*sqrt(-a)*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*e^4*sqrt(a+c*x^2))+8/315*(4*c^2*d^4+_
-- 15*a*c*d^2*e^2-21*a^2*e^4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*_
-- e^5*sqrt(a+c*x^2))
--E 679

--S 680 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 680

--S 681 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 681
```

```
--S 682 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 682

)clear all

--S 683 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/sqrt(d+e*x)
--R 
--R 
--R          +-----+
--R      2    |    2
--R   (c x  + a)\| c x  + a
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R        \| e x + d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 683

--S 684 of 1581
--r0:=2/7*(a+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/e+4/35*(4*c*d^2+5*a*e^2-3*c*d*e*x)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^3+8/35*elliptic_f(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*(4*c^(3/2)*d^3+5*(-a)^(3/2)*e^3-_
-- c*d^2*e*sqrt(-a)+8*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(1/4)*e^4*_
-- sqrt(a+c*x^2))+32/35*c^(1/4)*d*(c*d^2+2*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^5*sqrt(a+c*x^2))
--E 684

--S 685 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 685

--S 686 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 686

--S 687 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 687

)clear all
```

```

--S 688 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      |      2
--R      (c x  + a)\| c x  + a
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      (e x + d)\| e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

--S 689 of 1581
--r0:=-2*(a+c*x^2)^(3/2)/(e*sqrt(d+e*x))-4/5*c*(4*d-3*e*x)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/e^3-8/5*c^(1/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(-a)*(4*c*d^2+3*a*e^2-d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(e^4*sqrt(a+c*x^2))-8/5*c^(1/4)*(4*c*d^2+3*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(e^5*sqrt(a+c*x^2))
--E 689

--S 690 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 690

--S 691 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 691

--S 692 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 692

)clear all

--S 693 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      |      2
--R      (c x  + a)\| c x  + a
--R      (1)  -----

```

```

--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

--S 694 of 1581
--r0:=-2/3*(a+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^(3/2))+4/3*c*(4*d+e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(e^3*sqrt(d+e*x))+8/3*c^(3/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*(-e*sqrt(-a)+4*d*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(e^4*sqrt(a+c*x^2))+32/3*c^(5/4)*d*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^5*sqrt(a+c*x^2))
--E 694

--S 695 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 695

--S 696 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 696

--S 697 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 697

)clear all

--S 698 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + a)\|c x + a
--R
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

--S 699 of 1581
--r0:=-2/5*(a+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^(5/2))+4/5*c*(4*d+3*e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))-8/5*c*(4*c*d^2+3*a*e^2)*_

```

```
-- sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x))-8/5*c^(5/4)*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-a)*_
-- (4*c*d^2+3*a*e^2-d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^4*_
-- (c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))-8/5*c^(5/4)*(4*c*d^2+3*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^5*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))
--E 699

--S 700 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 700

--S 701 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 701

--S 702 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 702

)clear all

--S 703 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(9/2)
--R 
--R 
--R               +-----+
--R              2      |    2
--R             (c x  + a)\| c x  + a
--R   (1)  -----
--R           4 4       3 3       2 2 2       3         4 +-----+
--R          (e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d )\| e x + d
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 703

--S 704 of 1581
--r0:=-2/7*(a+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^(7/2))+8/35*c*(4*c*d^2+5*a*e^2)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2))-12/35*c*(4*d+_
-- 5*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(d+e*x)^(5/2))+32/35*c^2*d*(c*d^2+_
-- 2*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(e^3*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x))+_
-- 8/35*c^(7/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c)))*sqrt(-a)*(4*c^(3/2)*d^3+5*(-a)^(3/2)*e^3-c*d^2*e*_
-- sqrt(-a)+8*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
--
```



```
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*_
-- e^7*sqrt(a+c*x^2))
--E 709

--S 710 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 710

--S 711 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 711

--S 712 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 712

)clear all

--S 713 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/sqrt(d+e*x)
--R 
--R 
--R                                     +-----+
--R          2 4      2    2 |    2
--R        (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R   (1)  -----
--R                               +-----+
--R                             \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

--S 714 of 1581
--r0:=20/693*(8*c*d^2+9*a*e^2-7*c*d*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/e^3+_
-- 2/11*(a+c*x^2)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/e+8/693*(32*c^2*d^4+69*a*c*d^2*e^2+_
-- 45*a^2*e^4-24*c*d*e*(c*d^2+2*a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^5+_
-- 16/693*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x))/sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-a)*(32*c^(5/2)*d^5+93*a*c^(3/2)*d^3*e^2+21*(-a)^(3/2)*_
-- c*d^2*e^3-45*(-a)^(5/2)*e^5-8*c^2*d^4*e*sqrt(-a)+93*a^2*d*e^4*_
-- sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(1/4)*e^6*sqrt(a+c*x^2))+16/693*c^(1/4)*_
-- d*(32*c^2*d^4+93*a*c*d^2*e^2+93*a^2*e^4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^7*sqrt(a+c*x^2))
--E 714
```



```
--S 715 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 715

--S 716 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 716

--S 717 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 717

)clear all

--S 718 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(3/2)
--R 
--R 
--R
```

$$(1) \frac{(c^2 x^4 + 2 a c x^2 + a^2) \sqrt{c x^2 + a}}{(e x + d) \sqrt{e x + d}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

--S 719 of 1581
--r0:=-2*(a+c*x^2)^(5/2)/(e*sqrt(d+e*x))-20/63*c*(8*d-7*e*x)*(a+_
-- c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/e^3-8/63*c*(d*(32*c*d^2+33*a*e^2)-_
-- 3*e*(8*c*d^2+7*a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^5-_
-- 16/63*c^(1/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*(32*c^2*d^4+57*a*c*d^2*e^2+21*a^2*e^4-_
-- 8*c^(3/2)*d^3*e*sqrt(-a)+12*(-a)^(3/2)*d*e^3*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^6*sqrt(a+c*x^2))-16/63*c^(1/4)*_
-- (32*c^2*d^4+57*a*c*d^2*e^2+21*a^2*e^4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c)))/(e^7*sqrt(a+c*x^2))
--E 719

--S 720 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 720
```

```
--S 721 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 721

--S 722 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 722

)clear all

--S 723 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(5/2)
--R 
--R 
--R          +-----+
--R      2 4      2    2 | 2
--R      (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R   (1) -----
--R      2 2      2    +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

--S 724 of 1581
--r0:=-2/3*(a+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(3/2))+20/21*c*(8*d+e*x)*_
(a+c*x^2)^(3/2)/(e^3*sqrt(d+e*x))+8/21*c*(32*c*d^2+5*a*e^2-_
24*c*d*e*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^5+16/21*c^(3/4)*_
elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*_
sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
sqrt(-a)*(32*c^(3/2)*d^3+5*(-a)^(3/2)*e^3-8*c*d^2*e*sqrt(-a)+_
29*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^6*sqrt(a+_
c*x^2))+16/21*c^(5/4)*d*(32*c*d^2+29*a*e^2)*_
elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), _
(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^7*sqrt(a+c*x^2))
--E 724

--S 725 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 725

--S 726 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 726

--S 727 of 1581
```

```
--d0:=D(m0,x)
--E 727

)clear all

--S 728 of 1581
t0:=(a+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(7/2)
--R 
--R 
--R
```

$$(1) \frac{(c^2 x^4 + 2 a c x^2 + a^2) \sqrt{c x^2 + a}}{(e^3 x^3 + 3 d e x^2 + 3 d^2 e x + d^3) \sqrt{e x + d}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

--S 729 of 1581
--r0:=4/15*c*(8*d+3*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))-_
-- 2/5*(a+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(5/2))-8/15*c*(32*c*d^2+9*a*e^2+_
-- 8*c*d*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/(e^5*sqrt(d+e*x))-16/15*c^(5/4)*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),-_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*_
-- (32*c*d^2+9*a*e^2-8*d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^6*_
-- sqrt(a+c*x^2))-16/15*c^(5/4)*(32*c*d^2+9*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),-_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^7*sqrt(a+c*x^2))
--E 729

--S 730 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 730

--S 731 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 731

--S 732 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 732

)clear all

--S 733 of 1581
```



```

--R
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R      (e x + 5d e x + 10d e x + 10d e x + 5d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```

--S 739 of 1581
--r0:=20/63*c*(8*d+7*e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x)^(7/2))-
-- 2/9*(a+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(9/2))-16/63*c^2*d*(32*c*d^2+_
-- 33*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(e^5*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2))+
-- 8/21*c*(32*c*d^2-7*a*e^2+40*c*d*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/(e^5*(d+_
-- e*x)^(5/2))-16/63*c^2*(32*c^2*d^4+57*a*c*d^2*e^2+21*a^2*e^4)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(e^5*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x))-16/63*c^(9/4)*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-a)*(32*_
-- c^2*d^4+57*a*c*d^2*e^2+21*a^2*e^4-8*c^(3/2)*d^3*e*sqrt(-a)+_
-- 12*(-a)^(3/2)*d*e^3*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^6*(c*d^2+_
-- a*e^2)^2*sqrt(a+c*x^2))-16/63*c^(9/4)*(32*c^2*d^4+57*a*c*d^2*_
-- e^2+21*a^2*e^4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e^7*(c*d^2+a*e^2)^2*_
-- sqrt(a+c*x^2))
--E 739

```

```

--S 740 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 740

```

```

--S 741 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 741

```

```

--S 742 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 742

```

```

)clear all

```

```

--S 743 of 1581
t0:=(d+e*x)^(7/2)/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|e x + d

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

--S 744 of 1581
--r0:=24/35*d*e*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+c*x^2)/c+2/7*e*(d+e*x)^(5/2)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/c+2/105*e*(71*c*d^2-25*a*e^2)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+_
-- c*x^2)/c^2+2/105*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c)))*(105*c^2*d^4-254*a*c*d^2*e^2+25*a^2*e^4-176*c^(3/2)*_
-- d^3*e*sqrt(-a)+208*a*d*e^3*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(9/4)*_
-- e*sqrt(a+c*x^2))-32/105*d*(11*c*d^2-13*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(7/4)*e*sqrt(a+c*x^2))
--E 744

--S 745 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 745

--S 746 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 746

--S 747 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 747

)clear all

--S 748 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R          (e x  + 2d e x + d )\|e x  + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

```

--S 749 of 1581
--r0:=2/5*e*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+c*x^2)/c+16/15*d*e*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/c+2/15*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))*(15*c^(3/2)*d^3-23*c*d^2*e*sqrt(-a)+9*a*_
-- e^3*sqrt(-a)-17*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(7/4)*e*_
-- sqrt(a+c*x^2))-2/15*(23*c*d^2-9*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c)))/(c^(7/4)*e*sqrt(a+c*x^2))
--E 749

--S 750 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 750

--S 751 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 751

--S 752 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 752

)clear all

--S 753 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\| e x + d
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \| c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 753

--S 754 of 1581
--r0:=2/3*e*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/c+2/3*elliptic_f(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(3*c*d^2-a*e^2-4*d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_

```

```

-- d*sqrt(c))/(c^(5/4)*e*sqrt(a+c*x^2))-8/3*d*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*e*sqrt(a+c*x^2))
--E 754

--S 755 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 755

--S 756 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 756

--S 757 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 757

)clear all

--S 758 of 1581
t0:=sqrt(d+e*x)/sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

--S 759 of 1581
--r0:=2*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))^(3/2)*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*e*sqrt(a+c*x^2))-2*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*e*_
-- sqrt(a+c*x^2))
--E 759

--S 760 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)

```



```

--E 760

--S 761 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 761

--S 762 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 762

)clear all

--S 763 of 1581
t0:=1/(sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R 
$$\frac{1}{\sqrt{e x + d} \sqrt{c x^2 + a}}$$

--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 763

--S 764 of 1581
--r0:=2*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(1/4)*_
-- e*sqrt(a+c*x^2))
--E 764

--S 765 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 765

--S 766 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 766

--S 767 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 767

)clear all

--S 768 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R

```

```

--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      (e x + d)\|e x + d \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 768

```

```

--S 769 of 1581
--r0:=-2*e*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x))+2*c^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c))^(3/2)*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e*(c*d^2+_
-- a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))-2*c^(1/4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+_
-- e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e*(c*d^2+_
-- a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))
--E 769

```

```

--S 770 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 770

```

```

--S 771 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 771

```

```

--S 772 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 772

```

```

)clear all

```

```

--S 773 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-----+ | 2
--R      (e x + 2d e x + d)\|e x + d \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 773

```

```

--S 774 of 1581
--r0:=-2/3*e*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2))-8/3*c*d*e*_

```

```

-- sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x))+2/3*c^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(3*c*d^2-a*e^2-_
-- 4*d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- (sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+_
-- x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(a+_
-- c*x^2))-8/3*c^(5/4)*d*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e*(c*d^2+a*e^2)^2*_
-- sqrt(a+c*x^2))
--E 774

--S 775 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 775

--S 776 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 776

--S 777 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 777

)clear all

--S 778 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(7/2)*sqrt(a+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(e^3 x^3 + 3 d e^2 x^2 + 3 d^2 e x + d^3) \sqrt{d + e x} \sqrt{c x^2 + a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 778

--S 779 of 1581
--r0:=-2/5*e*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(5/2))-_
-- 16/15*c*d*e*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^(3/2))-_
-- 2/15*c*e*(23*c*d^2-9*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)^3*_
-- sqrt(d+e*x))+2/15*c^(5/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(15*c^(3/2)*d^3-23*c*d^2*e*sqrt(-a)+9*a*e^3*sqrt(-a)-_
-- 17*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c)))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(e*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(a+c*x^2))-_

```

```

-- 2/15*c^(5/4)*(23*c*d^2-9*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(e*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(a+c*x^2))
--E 779

--S 780 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 780

--S 781 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 781

--S 782 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 782

)clear all

--S 783 of 1581
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R  (1)  -----
--R                                  +-----+
--R      2      |      2
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 783

--S 784 of 1581
--r0:=- (a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a*c*sqrt(a+c*x^2))-d*e*(d+e*x)^(3/2)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(a*c)-1/3*e*(3*c*d^2-5*a*e^2)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(a*c^2)-1/3*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(3*c^(3/2)*d^3-27*c*d^2*e*sqrt(-a)+5*a*e^3*sqrt(-a)-_
-- 29*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(9/4)*sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+_
-- 1/3*d*(3*c*d^2-29*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a*c^(7/4)*e*sqrt(a+c*x^2))
--E 784

```

```

--S 785 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 785

--S 786 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 786

--S 787 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 787

)clear all

--S 788 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R                  +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 788

--S 789 of 1581
--r0:=- (a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a*c*sqrt(a+c*x^2))-d*e*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(a+c*x^2)/(a*c)-elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(c*d^2-3*a*e^2-4*d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(7/4)*_
-- sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+(c*d^2-3*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a*c^(7/4)*_
-- e*sqrt(a+c*x^2))
--E 789

--S 790 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 790

--S 791 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 791

```

```
--S 792 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 792

)clear all

--S 793 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(a+c*x^2)^(3/2)
--R 
--R 
--R          +-----+
--R      (e x + d)\| e x + d
--R   (1)  -----
--R          +-----+
--R        2    |    2
--R      (c x  + a)\| c x  + a
--R 
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 793

--S 794 of 1581
--r0:=- (a*e-c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*c*sqrt(a+c*x^2))-_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),-_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))^(3/2)*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/_
-- (c^(5/4)*sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+d*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a*c^(3/4)*_
-- e*sqrt(a+c*x^2))
--E 794

--S 795 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 795

--S 796 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 796

--S 797 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 797

)clear all

--S 798 of 1581
t0:=sqrt(d+e*x)/(a+c*x^2)^(3/2)
```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + a)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 798

--S 799 of 1581
--r0:=x*sqrt(d+e*x)/(a*sqrt(a+c*x^2))-elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(c^(3/4)*sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(a*c^(3/4)*e*sqrt(a+c*x^2))
--E 799

--S 800 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 800

--S 801 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 801

--S 802 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 802

)clear all

--S 803 of 1581
t0:=1/((a+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      2      +-----+ | 2
--R      (c x + a)\|e x + d \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 803

```

```

--S 804 of 1581
--r0:=(a*e+c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))-
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))^(3/2)*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/_
-- (c^(1/4)*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+c^(1/4)*d*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a*e*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))
--E 804

--S 805 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 805

--S 806 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 806

--S 807 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 807

)clear all

--S 808 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(a+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)

$$\frac{1}{(c^3 e^3 x^3 + c^2 d e^2 x^2 + a^2 e x + a^2 d) \sqrt{e x + d} \sqrt{c x^2 + a}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 808

--S 809 of 1581
--r0:=(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2))+_
-- e*(c*d^2-3*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(d+e*x))-_
-- c^(1/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- (c*d^2-3*a*e^2-4*d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/((c*d^2+_
-- a*e^2)^2*sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+c^(1/4)*(c*d^2-3*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_

```



```
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a*e*(c*d^2+a*e^2)^2*sqrt(a+c*x^2))
--E 809

--S 810 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 810

--S 811 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 811

--S 812 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 812

)clear all

--S 813 of 1581
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*(a+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R
--R

$$\frac{1}{(c^2 e^2 x^4 + 2 c d e x^3 + (a^2 e^2 + c^2 d^2) x^2 + 2 a d e x + a^2) \sqrt{d+e x} \sqrt{a+c x^2}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 813

--S 814 of 1581
--r0:=(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+c*x^2))+_
-- 1/3*e*(3*c*d^2-5*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^2*_
-- (d+e*x)^(3/2))+1/3*c*d*e*(3*c*d^2-29*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/_
-- (a*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(d+e*x))-1/3*c^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(3*c^(3/2)*_
-- d^3-27*c*d^2*e*sqrt(-a)+5*a*e^3*sqrt(-a)-29*a*d*e^2*sqrt(c))*_
-- sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/((c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(-a)*sqrt(a+c*x^2))+1/3*c^(5/4)*_
-- d*(3*c*d^2-29*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(-e*_
-- sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a*e*(c*d^2+a*e^2)^3*_
-- sqrt(a+c*x^2))
```

```

--E 814

--S 815 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 815

--S 816 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 816

--S 817 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 817

)clear all

--S 818 of 1581
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R                                  +-----+
--R      2 4      2      2 | 2
--R      (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

--S 819 of 1581
--r0:=-1/3*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))+
-- 1/6*(d+e*x)^(3/2)*(a*d*e+(4*c*d^2+5*a*e^2)*x)/(a^2*c*_
-- sqrt(a+c*x^2))-1/6*e*(4*c*d^2+5*a*e^2)*sqrt(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)/_
-- (a^2*c^2)+1/6*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(4*c^(3/2)*d^3+5*(-a)^(3/2)*e^3-c*d^2*e*sqrt(-a)+_
-- 8*a*d*e^2*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/((-a)^(3/2)*c^(9/4)*sqrt(a+c*x^2))+_
-- 2/3*d*(c*d^2+2*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/_
-- sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a^2*c^(7/4)*_
-- e*sqrt(a+c*x^2))
--E 819

--S 820 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 820

```

```

--S 821 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 821

--S 822 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 822

)clear all

--S 823 of 1581
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (c x  + 2a c x + a )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 823

--S 824 of 1581
--r0:=-1/3*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))-
-- 1/6*(a*d*e-(4*c*d^2+3*a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)/(a^2*c*sqrt(a+c*x^2))+
-- 1/6*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*_
-- sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- (4*c*d^2+3*a*e^2-d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/((-a)^(3/2)*_
-- c^(7/4)*sqrt(a+c*x^2))+1/6*(4*c*d^2+3*a*e^2)*_
-- elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/_
-- (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))/(a^2*c^(7/4)*e*sqrt(a+c*x^2))
--E 824

--S 825 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 825

--S 826 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 826

--S 827 of 1581
--d0:=D(m0,x)

```

```
--E 827

)clear all

--S 828 of 1581
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(a+c*x^2)^(5/2)
--R 
--R 
--R              +-----+
--R      (e x + d)\| e x + d
--R   (1) -----
--R                      +-----+
--R          2 4      2    2 | 2
--R      (c x  + 2a c x  + a )\| c x  + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 828

--S 829 of 1581
--r0:=-1/3*(a*e-c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a*c*(a+c*x^2)^(3/2))+_
-- 1/6*(a*e+4*c*d*x)*sqrt(d+e*x)/(a^2*c*sqrt(a+c*x^2))+_
-- 1/6*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))), (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- (-e*sqrt(-a)+4*d*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- (sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+_
-- x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/((-a)^(3/2)*c^(5/4)*_
-- sqrt(a+c*x^2))+2/3*d*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*_
-- sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a^2*c^(3/4)*_
-- e*sqrt(a+c*x^2))
--E 829

--S 830 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 830

--S 831 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 831

--S 832 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 832

)clear all

--S 833 of 1581
t0:=sqrt(d+e*x)/(a+c*x^2)^(5/2)
--R
```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R (1) -----
--R      2 4      2      2 | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 833

```

```

--S 834 of 1581
--r0:=1/3*x*sqrt(d+e*x)/(a*(a+c*x^2)^(3/2))+1/6*(a*d*e+(4*c*d^2+_
-- 3*a*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))+1/6*_
-- elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))),_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(4*c*d^2+3*a*e^2-_
-- d*e*sqrt(-a)*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-_
-- x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/((-a)^(3/2)*c^(3/4)*(c*d^2+a*e^2)*_
-- sqrt(a+c*x^2))+1/6*(4*c*d^2+3*a*e^2)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*_
-- sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))*sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- sqrt(-e*(sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/_
-- (a^2*c^(3/4)*e*(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2))
--E 834

```

```

--S 835 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 835

```

```

--S 836 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 836

```

```

--S 837 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 837

```

```

)clear all

```

```

--S 838 of 1581
t0:=1/((a+c*x^2)^(5/2)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 4      2      2 +-----+ | 2
--R      (c x + 2a c x + a )\|e x + d \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

-- 21*a^2*e^4)*sqrt(a+c*x^2)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(d+e*x))+_
-- 1/6*c^(1/4)*elliptic_f(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(-e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))),(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- (4*c^2*d^4+15*a*c*d^2*e^2-21*a^2*e^4-c^(3/2)*d^3*e*sqrt(-a)+_
-- 33*(-a)^(3/2)*d*e^3*sqrt(c))*sqrt(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*_
-- sqrt(e*(sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*_
-- (sqrt(-a)+x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/((-a)^(3/2)*(c*d^2+_
-- a*e^2)^3*sqrt(a+c*x^2))+1/6*c^(1/4)*(4*c^2*d^4+15*a*c*d^2*e^2-_
-- 21*a^2*e^4)*elliptic_e(asin(c^(1/4)*sqrt(d+e*x)/sqrt(e*sqrt(-a)+_
-- d*sqrt(c))), (e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*_
-- (-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c))*sqrt(e*_
-- (sqrt(-a)-x*sqrt(c))/(e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))*sqrt(-e*(sqrt(-a)+_
-- x*sqrt(c))/(-e*sqrt(-a)+d*sqrt(c)))/(a^2*e*(c*d^2+a*e^2)^3*sqrt(a+c*x^2))
--E 844

--S 845 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 845

--S 846 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 846

--S 847 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 847

)clear all

--S 848 of 1581
t0:=(a+b*x)^m*(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      2 2      2      m
--R      (- b x + a )(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 848

--S 849 of 1581
r0:=2*a*(a+b*x)^(2+m)/(b*(2+m))-(a+b*x)^(3+m)/(b*(3+m))
--R
--R
--R      m + 3      m + 2
--R      (- m - 2)(b x + a) + (2a m + 6a)(b x + a)
--R      (2) -----
--R      2
--R      b m + 5b m + 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

--S 850 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      3 3      2 2      2      2      3      3      m log(b x + a)
--R      ((- b m - 2b )x - a b m x + (a b m + 6a b)x + a m + 4a )%e
--R      -----
--R      2
--R      b m + 5b m + 6b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 850

```

```

--S 851 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3      3 3      2 2      2      2      3      3
--R      ((- b m - 2b )x - a b m x + (a b m + 6a b)x + a m + 4a )
--R      *
--R      m log(b x + a)
--R      %e
--R      +
--R      (m + 2)(b x + a)m + 3 + (- 2a m - 6a)(b x + a)m + 2
--R      /
--R      2
--R      b m + 5b m + 6b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1581
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

)clear all

```

```

--S 853 of 1581
t0:=(a+b*x)^m*(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      4 4      2 2 2      4      m
--R      (1) (b x - 2a b x + a )(b x + a)
--R      Type: Expression(Integer)
--E 853

```



```

--S 854 of 1581
r0:=4*a^2*(a+b*x)^(3+m)/(b*(3+m))-4*a*(a+b*x)^(4+m)/(b*(4+m))+_
(a+b*x)^(5+m)/(b*(5+m))
--R
--R
--R (2)
--R      2      m + 5      2      m + 4
--R      (m + 7m + 12)(b x + a) + (- 4a m - 32a m - 60a)(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2      m + 3
--R      (4a m + 36a m + 80a)(b x + a)
--R      /
--R      3      2
--R      b m + 12b m + 47b m + 60b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2      5      5 5      4 2      4 4
--R      (b m + 7b m + 12b )x + (a b m + 3a b m)x
--R      +
--R      2 3 2      2 3      2 3 3      3 2 2      3 2 2
--R      (- 2a b m - 22a b m - 40a b )x + (- 2a b m - 14a b m)x
--R      +
--R      4 2      4      4      5 2      5      5
--R      (a b m + 15a b m + 60a b)x + a m + 11a m + 32a
--R      *
--R      m log(b x + a)
--R      %e
--R      /
--R      3      2
--R      b m + 12b m + 47b m + 60b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 855

```

```

--S 856 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 2      5      5 5      4 2      4 4
--R      (b m + 7b m + 12b )x + (a b m + 3a b m)x
--R      +
--R      2 3 2      2 3      2 3 3      3 2 2      3 2 2
--R      (- 2a b m - 22a b m - 40a b )x + (- 2a b m - 14a b m)x

```

```

--R      +
--R      4 2      4      4      5 2      5      5
--R      (a b m + 15a b m + 60a b)x + a m + 11a m + 32a
--R      *
--R      m log(b x + a)
--R      %e
--R      +
--R      2      m + 5      2      m + 4
--R      (- m - 7m - 12)(b x + a) + (4a m + 32a m + 60a)(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2      m + 3
--R      (- 4a m - 36a m - 80a)(b x + a)
--R      /
--R      3      2
--R      b m + 12b m + 47b m + 60b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 856

--S 857 of 1581
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 857

)clear all

--S 858 of 1581
t0:=(a+b*x)^m*(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 6      2 4 4      4 2 2      6      m
--R      (1)  (- b x + 3a b x - 3a b x + a)(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 858

--S 859 of 1581
r0:=8*a^3*(a+b*x)^(4+m)/(b*(4+m))-12*a^2*(a+b*x)^(5+m)/(b*(5+m))+_
6*a*(a+b*x)^(6+m)/(b*(6+m))-(a+b*x)^(7+m)/(b*(7+m))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      m + 7
--R      (- m - 15m - 74m - 120)(b x + a)
--R      +
--R      3      2      m + 6
--R      (6a m + 96a m + 498a m + 840a)(b x + a)
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      m + 5

```

```

--R      3 3      3 2      3      3      m + 4
--R      (8a m + 144a m + 856a m + 1680a )(b x + a)
--R /
--R      4      3      2
--R      b m + 22b m + 179b m + 638b m + 840b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 859

--S 860 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 3      7 2      7      7 7      6 3      6 2      6 6
--R      (- b m - 15b m - 74b m - 120b )x + (- a b m - 9a b m - 20a b m)x
--R +
--R      2 5 3      2 5 2      2 5      2 5 5
--R      (3a b m + 57a b m + 306a b m + 504a b )x
--R +
--R      3 4 3      3 4 2      3 4 4
--R      (3a b m + 39a b m + 96a b m)x
--R +
--R      4 3 3      4 3 2      4 3      4 3 3
--R      (- 3a b m - 69a b m - 486a b m - 840a b )x
--R +
--R      5 2 3      5 2 2      5 2 2
--R      (- 3a b m - 51a b m - 228a b m)x
--R +
--R      6 3      6 2      6      6      7 3      7 2      7      7
--R      (a b m + 27a b m + 254a b m + 840a b)x + a m + 21a m + 152a m + 384a
--R *
--R      m log(b x + a)
--R      %e
--R /
--R      4      3      2
--R      b m + 22b m + 179b m + 638b m + 840b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 860

--S 861 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7 3      7 2      7      7 7
--R      (- b m - 15b m - 74b m - 120b )x
--R +
--R      6 3      6 2      6 6

```

```

--R      2 5 3      2 5 2      2 5      2 5 5
--R      (3a b m + 57a b m + 306a b m + 504a b )x
--R      +
--R      3 4 3      3 4 2      3 4 4
--R      (3a b m + 39a b m + 96a b m)x
--R      +
--R      4 3 3      4 3 2      4 3      4 3 3
--R      (- 3a b m - 69a b m - 486a b m - 840a b )x
--R      +
--R      5 2 3      5 2 2      5 2 2
--R      (- 3a b m - 51a b m - 228a b m)x
--R      +
--R      6 3      6 2      6      6      7 3      7 2      7
--R      (a b m + 27a b m + 254a b m + 840a b)x + a m + 21a m + 152a m
--R      +
--R      7
--R      384a
--R      *
--R      m log(b x + a)
--R      %e
--R      +
--R      3      2      m + 7
--R      (m + 15m + 74m + 120)(b x + a)
--R      +
--R      3      2      m + 6
--R      (- 6a m - 96a m - 498a m - 840a)(b x + a)
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      m + 5
--R      (12a m + 204a m + 1128a m + 2016a )(b x + a)
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      m + 4
--R      (- 8a m - 144a m - 856a m - 1680a )(b x + a)
--R      /
--R      4      3      2
--R      b m + 22b m + 179b m + 638b m + 840b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

--S 862 of 1581
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

)clear all

```

```

--S 863 of 1581
t0:=(a+b*x)^m/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      m
--R      (b x + a)
--R      (1)  - ----
--R      2 2    2
--R      b x  - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 863

--S 864 of 1581
--r0:=1/2*(a+b*x)^m*hypergeometric(1,m,1+m,1/2*(a+b*x)/a)/(a*b*m)
--E 864

--S 865 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 865

--S 866 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 866

--S 867 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 867

)clear all

--S 868 of 1581
t0:=(a+b*x)^6/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - b x  - 5a b x  - 10a b x  - 10a b x  - 5a b x - a
--R      (1)  -----
--R      b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 868

--S 869 of 1581
r0:=-16*a^4*x-4*a^3*(a+b*x)^2/b-4/3*a^2*(a+b*x)^3/b-1/2*a*(a+b*x)^4/b-
1/5*(a+b*x)^5/b-32*a^5*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      (2)
--R      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      - 960a log(- b x + a) - 6b x  - 45a b x  - 160a b x  - 390a b x
--R      +

```

```

--R      4      5
--R      - 930a b x - 181a
--R      /
--R      30b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

--S 870 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 960a log(b x - a) - 6b x - 45a b x - 160a b x - 390a b x - 930a b x
--R      -----
--R                                          30b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 870

--S 871 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5      5      5
--R      - 960a log(b x - a) + 960a log(- b x + a) + 181a
--R      (4) -----
--R                                          30b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 871

--S 872 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 872

)clear all

--S 873 of 1581
t0:=(a+b*x)^5/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - b x - 4a b x - 6a b x - 4a b x - a
--R      (1) -----
--R                      b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 873

```

```
--S 874 of 1581
r0:=-8*a^3*x-2*a^2*(a+b*x)^2/b-2/3*a*(a+b*x)^3/b-1/4*(a+b*x)^4/b-
16*a^4*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R          4          4 4          3 3          2 2 2          3          4
--R      - 192a log(- b x + a) - 3b x - 20a b x - 66a b x - 180a b x - 35a
--R (2) -----
--R                                     12b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 874
```

```
--S 875 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4          4 4          3 3          2 2 2          3
--R      - 192a log(b x - a) - 3b x - 20a b x - 66a b x - 180a b x
--R (3) -----
--R                                     12b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 875
```

```
--S 876 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          4          4          4
--R      - 192a log(b x - a) + 192a log(- b x + a) + 35a
--R (4) -----
--R                                     12b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 876
```

```
--S 877 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 877
```

```
)clear all
```

```
--S 878 of 1581
t0:=(a+b*x)^4/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R          3 3          2 2          2          3
```

```

--R      3      3      2      2      3
--R      - b x - 3a b x - 3a b x - a
--R (1) -----
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 878

```

```

--S 879 of 1581
r0:=-4*a^2*x-a*(a+b*x)^2/b-1/3*(a+b*x)^3/b-8*a^3*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      3      3      2      2      3
--R      - 24a log(- b x + a) - b x - 6a b x - 21a b x - 4a
--R (2) -----
--R      3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3      2      2      2
--R      - 24a log(b x - a) - b x - 6a b x - 21a b x
--R (3) -----
--R      3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 880

```

```

--S 881 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      3      3
--R      - 24a log(b x - a) + 24a log(- b x + a) + 4a
--R (4) -----
--R      3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

```

--S 882 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

)clear all

```

```

--S 883 of 1581

```



```

t0:=(a+b*x)^3/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - b x - 2a b x - a
--R (1) -----
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 883

--S 884 of 1581
r0:=-3*a*x-1/2*b*x^2-4*a^2*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      2      2 2
--R      - 8a log(- b x + a) - b x - 6a b x
--R (2) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 884

--S 885 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 2
--R      - 8a log(b x - a) - b x - 6a b x
--R (3) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 885

--S 886 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R      - 4a log(b x - a) + 4a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 886

--S 887 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

)clear all

--S 888 of 1581
t0:=(a+b*x)^2/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      - b x - a
--R  (1)  -----
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 888

--S 889 of 1581
r0:=-x-2*a*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      - 2a log(- b x + a) - b x
--R  (2)  -----
--R                        b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

--S 890 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 2a log(b x - a) - b x
--R  (3)  -----
--R                        b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 890

--S 891 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 2a log(b x - a) + 2a log(- b x + a)
--R  (4)  -----
--R                        b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

--S 892 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

)clear all

--S 893 of 1581
t0:=(a+b*x)/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R          1
--R  (1)  - ----
--R          b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 893

--S 894 of 1581
r0:=-log(a-b*x)/b
--R
--R
--R          log(- b x + a)
--R  (2)  - ----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

--S 895 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          log(b x - a)
--R  (3)  - ----
--R          b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 895

--S 896 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          - log(b x - a) + log(- b x + a)
--R  (4)  ----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

--S 897 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

)clear all

--S 898 of 1581
t0:=1/(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R      1
--R  (1)  - ----
--R      2 2    2
--R     b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 898

--S 899 of 1581
r0:=atanh(b*x/a)/(a*b)
--R
--R
--R      b x
--R  atanh(---)
--R      a
--R  (2)  ----
--R      a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

--S 900 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(b x + a) - log(b x - a)
--R  (3)  ----
--R      2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 900

--S 901 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      b x
--R  log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R      a
--R  (4)  ----
--R      2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 901

--S 902 of 1581
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 902

)clear all

--S 903 of 1581
t0:=1/((a+b*x)*(a^2-b^2*x^2))
--R
--R
--R
--R              1
--R (1)  - ----
--R          3 3      2 2      2      3
--R        b x  + a b x  - a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 903

--S 904 of 1581
r0:=(-1/2)/(a*b*(a+b*x))+1/2*atanh(b*x/a)/(a^2*b)
--R
--R
--R
--R              b x
--R      (b x + a)atanh(---) - a
--R                      a
--R (2)  -----
--R          2 2      3
--R        2a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

--S 905 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      (b x + a)log(b x + a) + (- b x - a)log(b x - a) - 2a
--R (3)  -----
--R              2 2      3
--R            4a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 905

--S 906 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R              b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R                                          a

```

```

--R (4) -----
--R                2
--R             4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906

```

```

--S 907 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```

)clear all

```

```

--S 908 of 1581
t0:=1/((a+b*x)^2*(a^2-b^2*x^2))
--R
--R
--R (1)  -----
--R          4 4      3 3      3      4
--R        b x  + 2a b x  - 2a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 908

```

```

--S 909 of 1581
r0:=(-1/4)/(a*b*(a+b*x)^2)+(-1/4)/(a^2*b*(a+b*x))+1/4*atanh(b*x/a)/(a^3*b)
--R
--R
--R          2 2      2      b x      2
--R        (b x  + 2a b x + a )atanh(---) - a b x - 2a
--R                                  a
--R (2) -----
--R          3 3 2      4 2      5
--R        4a b x  + 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

```

```

--S 910 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 2      2      2 2      2
--R        (b x  + 2a b x + a )log(b x + a) + (- b x  - 2a b x - a )log(b x - a)
--R      +
--R          2
--R        - 2a b x - 4a

```

```

--R /
--R      3 3 2      4 2      5
--R      8a b x  + 16a b x + 8a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 910

--S 911 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R                                          a
--R      (4) -----
--R                      3
--R                     8a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 911

--S 912 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 912

)clear all

--S 913 of 1581
t0:=1/((a+b*x)^3*(a^2-b^2*x^2))
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      b x  + 3a b x  + 2a b x  - 2a b x  - 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 913

--S 914 of 1581
r0:=(-1/6)/(a*b*(a+b*x)^3)+(-1/8)/(a^2*b*(a+b*x)^2)+_
(-1/8)/(a^3*b*(a+b*x))+1/8*atanh(b*x/a)/(a^4*b)
--R
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3      b x      2 2      2      3
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )atanh(---) - 3a b x  - 9a b x - 10a
--R                                          a
--R      (2) -----
--R                      4 4 3      5 3 2      6 2      7

```

```

--R          24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 914

--S 915 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3      2 2      2      3
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )log(b x + a)
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3      2 2      2      3
--R      (- 3b x  - 9a b x  - 9a b x - 3a )log(b x - a) - 6a b x  - 18a b x - 20a
--R      /
--R          4 4 3      5 3 2      6 2      7
--R      48a b x  + 144a b x  + 144a b x + 48a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 915

--S 916 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R          a
--R (4)  -----
--R          4
--R      16a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 916

--S 917 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

)clear all

--S 918 of 1581
t0:=1/((a+b*x)^4*(a^2-b^2*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R          6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6

```



```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      b x      3 3
--R      (3b x + 12a b x + 18a b x + 12a b x + 3a )atanh(---) - 3a b x
--R                                          a
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 12a b x - 19a b x - 16a
--R
--R      /
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      48a b x + 192a b x + 288a b x + 192a b x + 48a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 918

--S 919 of 1581
r0:=(-1/8)/(a*b*(a+b*x)^4)+(-1/12)/(a^2*b*(a+b*x)^3)+_
(-1/16)/(a^3*b*(a+b*x)^2)+(-1/16)/(a^4*b*(a+b*x))+_
1/16*atanh(b*x/a)/(a^5*b)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      b x      3 3
--R      (3b x + 12a b x + 18a b x + 12a b x + 3a )atanh(---) - 3a b x
--R                                          a
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 12a b x - 19a b x - 16a
--R
--R      /
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      48a b x + 192a b x + 288a b x + 192a b x + 48a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

--S 920 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (3b x + 12a b x + 18a b x + 12a b x + 3a )log(b x + a)
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      3 3
--R      (- 3b x - 12a b x - 18a b x - 12a b x - 3a )log(b x - a) - 6a b x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 24a b x - 38a b x - 32a
--R
--R      /
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      96a b x + 384a b x + 576a b x + 384a b x + 96a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 920

--S 921 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R                                          a
--R      (4) -----

```

[illegible][illegible]

```
)clear all
```

[illegible]

```
--S 924 of 1581
--r0:=1/2*(a+b*x)^(-1+m)/(a*b*(a-b*x))-1/4*(2-m)*(a+b*x)^(-1+m)*_
-- hypergeometric(1,-1+m,m,1/2*(a+b*x)/a)/(a^2*b*(1-m))
--E 924
```

```
--S 925 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 925
```

```
--S 926 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 926
```

```
--S 927 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 927
```

```
)clear all
```

```
--S 928 of 1581
t0:=(a+b*x)^7/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
```

```

--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 928

```

```

--S 929 of 1581
r0:=49*a^3*x+23/2*a^2*b*x^2+7/3*a*b^2*x^3+1/4*b^3*x^4+_
32*a^5/(b*(a-b*x))+80*a^4*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R (2)
--R      4      5      5 5      4 4      2 3 3
--R      (960a b x - 960a )log(- b x + a) + 3b x + 25a b x + 110a b x
--R +
--R      3 2 2      4      5
--R      450a b x - 588a b x - 384a
--R /
--R      2
--R      12b x - 12a b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 929

```

```

--S 930 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (960a b x - 960a )log(b x - a) + 3b x + 25a b x + 110a b x + 450a b x
--R +
--R      4      5
--R      - 588a b x - 384a
--R /
--R      2
--R      12b x - 12a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 930

```

```

--S 931 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4      4
--R      80a log(b x - a) - 80a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```

--E 931

--S 932 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

)clear all

--S 933 of 1581
t0:=(a+b*x)^6/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R (1)  -----
--R          2 2      2
--R      b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 933

--S 934 of 1581
r0:=17*a^2*x+3*a*b*x^2+1/3*b^2*x^3+16*a^4/(b*(a-b*x))+32*a^3*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R (2)
--R          3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (96a b x - 96a )log(- b x + a) + b x  + 8a b x  + 42a b x  - 51a b x - 48a
--R -----
--R          2
--R      3b x - 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

--S 935 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (96a b x - 96a )log(b x - a) + b x  + 8a b x  + 42a b x  - 51a b x - 48a
--R -----
--R          2
--R      3b x - 3a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 935

```

```

--S 936 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      3
--R      32a log(b x - a) - 32a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 936

--S 937 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

)clear all

--S 938 of 1581
t0:=(a+b*x)^5/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x  - 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 938

--S 939 of 1581
r0:=5*a*x+1/2*b*x^2+8*a^3/(b*(a-b*x))+12*a^2*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (24a b x - 24a )log(- b x + a) + b x  + 9a b x  - 10a b x - 16a
--R (2) -----
--R      2
--R      2b x - 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

--S 940 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3

```

```

--R      (24a b x - 24a )log(b x - a) + b x  + 9a b x  - 10a b x - 16a
--R (3) -----
--R                                     2
--R                                2b x - 2a b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 940

--S 941 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R    12a log(b x - a) - 12a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R                                     b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 941

--S 942 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 942

)clear all

--S 943 of 1581
t0:=(a+b*x)^4/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R    b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R    b x  - 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 943

--S 944 of 1581
r0:=x+4*a^2/(b*(a-b*x))+4*a*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      2      2      2
--R    (4a b x - 4a )log(- b x + a) + b x  - a b x - 4a
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                b x - a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

```

--E 944

--S 945 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (4a b x - 4a )log(b x - a) + b x - a b x - 4a
--R      (3) -----
--R      2
--R      b x - a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 945

--S 946 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4a log(b x - a) - 4a log(- b x + a)
--R      (4) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 946

--S 947 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 947

)clear all

--S 948 of 1581
t0:=(a+b*x)^3/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      b x + a
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 948

--S 949 of 1581
r0:=2*a/(b*(a-b*x))+log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      (b x - a)log(- b x + a) - 2a

```

```

--R (2) -----
--R      2
--R      b x - a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 949

--S 950 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (b x - a)log(b x - a) - 2a
--R (3) -----
--R      2
--R      b x - a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 950

--S 951 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      log(b x - a) - log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 951

--S 952 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 952

)clear all

--S 953 of 1581
t0:=(a+b*x)^2/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 953

--S 954 of 1581
r0:=1/(b*(a-b*x))

```



```

--R
--R
--R      1
--R  (2)  - ----
--R      2
--R      b x - a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 954

--S 955 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1
--R  (3)  - ----
--R      2
--R      b x - a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 955

--S 956 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 956

--S 957 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

)clear all

--S 958 of 1581
t0:=(a+b*x)/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      1
--R  (1)  ----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x - a b x - a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 958

--S 959 of 1581

```

```

r0:=1/2/(a*b*(a-b*x))+1/2*atanh(b*x/a)/(a^2*b)
--R
--R
--R          b x
--R      (b x - a)atanh(---) - a
--R          a
--R      (2)  -----
--R          2 2      3
--R        2a b x - 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

--S 960 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (b x - a)log(b x + a) + (- b x + a)log(b x - a) - 2a
--R      (3)  -----
--R          2 2      3
--R        4a b x - 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 960

--S 961 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R          a
--R      (4)  -----
--R          2
--R        4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 961

--S 962 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 962

)clear all

--S 963 of 1581
t0:=1/(a^2-b^2*x^2)^2
--R
--R

```

```

--R          1
--R  (1)  -----
--R      4 4      2 2 2      4
--R      b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 963

--S 964 of 1581
r0:=1/2*x/(a^2*(a^2-b^2*x^2))+1/2*atanh(b*x/a)/(a^3*b)
--R
--R
--R      2 2      2      b x
--R      (b x  - a )atanh(---) - a b x
--R                      a
--R  (2)  -----
--R      3 3 2      5
--R      2a b x  - 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 964

--S 965 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2      2 2      2
--R      (b x  - a )log(b x + a) + (- b x  + a )log(b x - a) - 2a b x
--R  (3)  -----
--R      3 3 2      5
--R      4a b x  - 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 965

--S 966 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R                      a
--R  (4)  -----
--R      3
--R      4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 966

--S 967 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0

```

Type: Expression(Integer)

--S 968 of 1581

--R

--R.

--R

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

--E 968

--S 969 of 1581

$$(-1/4)/(a^3*b*(a+b*x))+3/8*atanh(b*x/a)/(a^4*b)$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 969

--S 970 of 1581

--R

--R.

$$--R \quad (3)$$

+

/

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 970

--S 971 of 1581

--R

--R

```

--R
--R      3log(b x + a) - 3log(b x - a) - 6atanh(---)
--R      a
--R      (4) -----
--R      4
--R      16a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 971

--S 972 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 972

)clear all

--S 973 of 1581
t0:=1/((a+b*x)^2*(a^2-b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x + 2a b x - a b x - 4a b x - a b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 973

--S 974 of 1581
r0:=1/16/(a^4*b*(a-b*x))+(-1/12)/(a^2*b*(a+b*x)^3)+_
(-1/8)/(a^3*b*(a+b*x)^2)+(-3/16)/(a^4*b*(a+b*x))+1/4*atanh(b*x/a)/(a^5*b)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 4      3 3      3      4      b x      3 3      2 2 2      3      4
--R      (3b x + 6a b x - 6a b x - 3a )atanh(---) - 3a b x - 6a b x - a b x + 4a
--R      a
--R      -----
--R      5 5 4      6 4 3      8 2      9
--R      12a b x + 24a b x - 24a b x - 12a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 974

--S 975 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)

```

```

--R      4 4      3 3      3      4
--R      (3b x + 6a b x - 6a b x - 3a )log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      3 3      3      4      3 3      2 2 2
--R      (- 3b x - 6a b x + 6a b x + 3a )log(b x - a) - 6a b x - 12a b x
--R      +
--R      3      4
--R      - 2a b x + 8a
--R      /
--R      5 5 4      6 4 3      8 2      9
--R      24a b x + 48a b x - 48a b x - 24a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 975

```

```

--S 976 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R      a
--R      (4) -----
--R      5
--R      8a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976

```

```

--S 977 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

)clear all

```

```

--S 978 of 1581
t0:=1/((a+b*x)^3*(a^2-b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 3a b x + a b x - 5a b x - 5a b x + a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 978

```

```

--S 979 of 1581
r0:=1/32/(a^5*b*(a-b*x))+(-1/16)/(a^2*b*(a+b*x)^4)+_

```

```

--R      (-1/12)/(a^3*b*(a+b*x)^3)+(-3/32)/(a^4*b*(a+b*x)^2)+_
--R      (-1/8)/(a^5*b*(a+b*x))+5/32*atanh(b*x/a)/(a^6*b)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5      b x
--R      (15b x + 45a b x + 30a b x - 30a b x - 45a b x - 15a )atanh(---)
--R      a
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 15a b x - 45a b x - 35a b x + 15a b x + 32a
--R      /
--R      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2      10 2      11
--R      96a b x + 288a b x + 192a b x - 192a b x - 288a b x - 96a b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 979

--S 980 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 45a b x + 30a b x - 30a b x - 45a b x - 15a )log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 15b x - 45a b x - 30a b x + 30a b x + 45a b x + 15a )log(b x - a)
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 30a b x - 90a b x - 70a b x + 30a b x + 64a
--R      /
--R      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2      10 2      11
--R      192a b x + 576a b x + 384a b x - 384a b x - 576a b x - 192a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 980

--S 981 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      b x
--R      5log(b x + a) - 5log(b x - a) - 10atanh(---)
--R      a
--R      (4) -----
--R      6
--R      64a b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 981

--S 982 of 1581

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

)clear all

--S 983 of 1581
t0:=(a+b*x)^m/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R                                     m
--R                               (b x + a)
--R (1)  -----
--R      6 6      2 4 4      4 2 2      6
--R      b x  - 3a b x  + 3a b x  - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 983

--S 984 of 1581
--r0:=1/4*(a+b*x)^(-2+m)/(a*b*(a-b*x)^2)+1/8*(4-m)*(a+b*x)^(-2+m)/_
-- (a^2*b*(a-b*x))-1/16*(3-m)*(4-m)*(a+b*x)^(-2+m)*_
-- hypergeometric(1,-2+m,-1+m,1/2*(a+b*x)/a)/(a^3*b*(2-m))
--E 984

--S 985 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 985

--S 986 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 986

--S 987 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 987

)clear all

--S 988 of 1581
t0:=(a+b*x)^8/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - b x  - 5a b x  - 10a b x  - 10a b x  - 5a b x  - a
--R (1)  -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  - 3a b x  + 3a b x  - a

```



```
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 988
```

```
--S 989 of 1581
```

```
r0:=-31*a^2*x-4*a*b*x^2-1/3*b^2*x^3+16*a^5/(b*(a-b*x)^2)-
80*a^4/(b*(a-b*x))-80*a^3*log(a-b*x)/b
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      3 2 2      4      5      5 5      4 4
--R      (- 240a b x + 480a b x - 240a )log(- b x + a) - b x - 10a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 70a b x + 174a b x + 147a b x - 192a
--R      /
--R      3 2      2      2
--R      3b x - 6a b x + 3a b
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 989
```

```
--S 990 of 1581
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      3 2 2      4      5      5 5      4 4      2 3 3
--R      (- 240a b x + 480a b x - 240a )log(b x - a) - b x - 10a b x - 70a b x
--R      +
--R      3 2 2      4      5
--R      174a b x + 147a b x - 192a
--R      /
--R      3 2      2      2
--R      3b x - 6a b x + 3a b
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 990
```

```
--S 991 of 1581
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      3      3
--R      - 80a log(b x - a) + 80a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 991
```

```
--S 992 of 1581
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 992

)clear all

--S 993 of 1581
t0:=(a+b*x)^7/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - b x  - 4a b x  - 6a b x  - 4a b x - a
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R      b x  - 3a b x  + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 993

--S 994 of 1581
r0:=-7*a*x-1/2*b*x^2+8*a^4/(b*(a-b*x)^2)-32*a^3/(b*(a-b*x))-24*a^2*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R (2)
--R          2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 48a b x  + 96a b x - 48a )log(- b x + a) - b x  - 12a b x  + 27a b x
--R      +
--R          3      4
--R      50a b x - 48a
--R      /
--R          3 2      2      2
--R      2b x  - 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 994

--S 995 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 48a b x  + 96a b x - 48a )log(b x - a) - b x  - 12a b x  + 27a b x
--R      +
--R          3      4
--R      50a b x - 48a
--R      /
--R          3 2      2      2
--R      2b x  - 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 995

```

```

--S 996 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R      - 24a log(b x - a) + 24a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 996

--S 997 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 997

)clear all

--S 998 of 1581
t0:=(a+b*x)^6/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - b x - 3a b x - 3a b x - a
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 998

--S 999 of 1581
r0:=-x+4*a^3/(b*(a-b*x)^2)-12*a^2/(b*(a-b*x))-6*a*log(a-b*x)/b
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6a b x + 12a b x - 6a )log(- b x + a) - b x + 2a b x + 11a b x - 8a
--R -----
--R      3 2      2      2
--R      b x - 2a b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

--S 1000 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      2 2      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6a b x + 12a b x - 6a )log(b x - a) - b x + 2a b x + 11a b x - 8a
--R      -----
--R      3 2      2      2
--R      b x - 2a b x + a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 6a log(b x - a) + 6a log(- b x + a)
--R (4) -----
--R      b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1002

```

```

)clear all

```

```

--S 1003 of 1581
t0:=(a+b*x)^5/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - b x - 2a b x - a
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1003

```

```

--S 1004 of 1581
r0:=2*a^2/(b*(a-b*x)^2)-4*a/(b*(a-b*x))-log(a-b*x)/b
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      (- b x + 2a b x - a )log(- b x + a) + 4a b x - 2a
--R (2) -----
--R      3 2      2      2

```

```

--R          2 2      2      2
--R      b x  - 2a b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1004

--S 1005 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2      2
--R      (- b x  + 2a b x - a )log(b x - a) + 4a b x - 2a
--R      (3) -----
--R          3 2      2      2
--R          b x  - 2a b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1005

--S 1006 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - log(b x - a) + log(- b x + a)
--R      (4) -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1006

--S 1007 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1007

)clear all

--S 1008 of 1581
t0:=(a+b*x)^4/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          - b x - a
--R      (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b x  - 3a b x  + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1008

--S 1009 of 1581
r0:=1/4*(a+b*x)^2/(a*b*(a-b*x)^2)
--R

```

```

--R
--R      1 2 2 1      1 2
--R      - b x + - a b x + - a
--R      4      2      4
--R      (2) -----
--R      3 2      2 2      3
--R      a b x - 2a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1009

--S 1010 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      x
--R      (3) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1010

--S 1011 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R      (4) - ----
--R      4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1011

--S 1012 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1012

)clear all

--S 1013 of 1581
t0:=(a+b*x)^3/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      1
--R      (1) - -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 1013

--S 1014 of 1581
r0:=1/2/(b*(a-b*x)^2)
--R
--R
--R          1
--R          -
--R          2
--R (2)  -----
--R      3 2      2      2
--R      b x  - 2a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1014

--S 1015 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3)  -----
--R      3 2      2      2
--R      2b x  - 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1015

--S 1016 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1016

--S 1017 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

)clear all

--S 1018 of 1581
t0:=(a+b*x)^2/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          1
--R (1)  - -----

```

```

--R      4 4      3 3      3      4
--R      b x  - 2a b x  + 2a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1018

--S 1019 of 1581
r0:=1/4/(a*b*(a-b*x)^2)+1/4/(a^2*b*(a-b*x))+1/4*atanh(b*x/a)/(a^3*b)
--R
--R
--R      2 2      2      b x      2
--R      (b x  - 2a b x + a )atanh(---) - a b x + 2a
--R                                  a
--R (2) -----
--R      3 3 2      4 2      5
--R      4a b x  - 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1019

--S 1020 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2 2      2
--R      (b x  - 2a b x + a )log(b x + a) + (- b x  + 2a b x - a )log(b x - a)
--R      +
--R      2
--R      - 2a b x + 4a
--R      /
--R      3 3 2      4 2      5
--R      8a b x  - 16a b x + 8a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1020

--S 1021 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      b x
--R      log(b x + a) - log(b x - a) - 2atanh(---)
--R                                  a
--R (4) -----
--R      3
--R      8a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1021

--S 1022 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022

)clear all

--S 1023 of 1581
t0:=(a+b*x)/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$-\frac{1}{b^5 x^5 - a b^4 x^4 - 2 a^2 b^3 x^3 + 2 a^3 b^2 x^2 + a^4 b x - a^5}$$

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1023

--S 1024 of 1581
r0:=1/8/(a^2*b*(a-b*x)^2)+1/4/(a^3*b*(a-b*x))+(-1/8)/(a^3*b*(a+b*x))+_
3/8*atanh(b*x/a)/(a^4*b)
--R
--R
--R
--R

$$(2) \frac{(3b^3 x^3 - 3ab^2 x^2 - 3a^2 b x + 3a^3) \operatorname{atanh}\left(\frac{bx}{a}\right) - 3a^2 b^2 x^2 + 3a^2 b x + 2a^3}{8a^4 b^3 x^3 - 8a^5 b^3 x^2 - 8a^6 b^2 x + 8a^7 b}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024

--S 1025 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R

$$\frac{(3b^3 x^3 - 3ab^2 x^2 - 3a^2 b x + 3a^3) \log(bx + a) + (-3b^3 x^3 + 3ab^2 x^2 + 3a^2 b x - 3a^3) \log(bx - a) - 6a^2 b^2 x^2 + 6a^2 b x + 4a^3}{16a^4 b^3 x^3 - 16a^5 b^3 x^2 - 16a^6 b^2 x + 16a^7 b}$$

--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1025

--S 1026 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R
--R      b x
--R      3log(b x + a) - 3log(b x - a) - 6atanh(---)
--R      a
--R      (4) -----
--R      4
--R      16a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1026

--S 1027 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1027

)clear all

--S 1028 of 1581
t0:=1/(a^2-b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) - ----
--R      6 6      2 4 4      4 2 2      6
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1028

--S 1029 of 1581
r0:=1/4*x/(a^2*(a^2-b^2*x^2)^2)+3/8*x/(a^4*(a^2-b^2*x^2))+
3/8*atanh(b*x/a)/(a^5*b)
--R
--R
--R      4 4      2 2 2      4      b x      3 3      3
--R      (3b x - 6a b x + 3a )atanh(---) - 3a b x + 5a b x
--R      a
--R      (2) -----
--R      5 5 4      7 3 2      9
--R      8a b x - 16a b x + 8a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1029

--S 1030 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      4 4      2 2 2      4
--R      (3b x - 6a b x + 3a )log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      2 2 2      4      3 3      3
--R      (- 3b x + 6a b x - 3a )log(b x - a) - 6a b x + 10a b x
--R      /
--R      5 5 4      7 3 2      9
--R      16a b x - 32a b x + 16a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1030

--S 1031 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      b x
--R      3log(b x + a) - 3log(b x - a) - 6atanh(---)
--R      a
--R (4) -----
--R      5
--R      16a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1031

--S 1032 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1032

)clear all

--S 1033 of 1581
t0:=1/((a+b*x)*(a^2-b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + a b x - 3a b x - 3a b x + 3a b x + 3a b x - a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1033

--S 1034 of 1581
r0:=1/32/(a^4*b*(a-b*x)^2)+1/8/(a^5*b*(a-b*x))+(-1/24)/(a^3*b*(a+b*x)^3)+_
(-3/32)/(a^4*b*(a+b*x)^2)+(-3/16)/(a^5*b*(a+b*x))+_
5/16*atanh(b*x/a)/(a^6*b)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5      b x
--R      (15b x + 15a b x - 30a b x - 30a b x + 15a b x + 15a )atanh(---)
--R                                          a
--R
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 15a b x - 15a b x + 25a b x + 25a b x - 8a
--R
--R      /
--R      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2      10 2      11
--R      48a b x + 48a b x - 96a b x - 96a b x + 48a b x + 48a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

--S 1035 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 15a b x - 30a b x - 30a b x + 15a b x + 15a )log(b x + a)
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 15b x - 15a b x + 30a b x + 30a b x - 15a b x - 15a )log(b x - a)
--R
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 30a b x - 30a b x + 50a b x + 50a b x - 16a
--R
--R      /
--R      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2      10 2      11
--R      96a b x + 96a b x - 192a b x - 192a b x + 96a b x + 96a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1035

--S 1036 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      b x
--R      5log(b x + a) - 5log(b x - a) - 10atanh(---)
--R                                          a
--R
--R (4) -----
--R
--R      6
--R      32a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036

--S 1037 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1037

)clear all

--S 1038 of 1581
t0:=1/((a+b*x)^2*(a^2-b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$-\frac{1}{b^8 x^8 + 2 a b^7 x^7 - 2 a^2 b^6 x^6 - 6 a^3 b^5 x^5 + 6 a^4 b^4 x^4 + 2 a^5 b^3 x^3 - 2 a^6 b^2 x^2 - a^7 b x - a^8}$$

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1038

--S 1039 of 1581
r0:=1/64/(a^5*b*(a-b*x)^2)+5/64/(a^6*b*(a-b*x))+(-1/32)/(a^3*b*(a+b*x)^4)+_
(-1/16)/(a^4*b*(a+b*x)^3)+(-3/32)/(a^5*b*(a+b*x)^2)+_
(-5/32)/(a^6*b*(a+b*x))+15/64*atanh(b*x/a)/(a^7*b)
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{(15b^6x^6 + 30ab^5x^5 - 15a^2b^4x^4 - 60a^3b^3x^3 - 15a^4b^2x^2 + 30a^5bx + 15a^6) \operatorname{atanh}\left(\frac{bx}{a}\right) - 15a^5b^5x^5 - 30a^4b^4x^4 + 10a^3b^3x^3 + 50a^2b^2x^2 + 17abx - 16a}{64a^7b^7x^6 + 128a^8b^6x^5 - 64a^9b^5x^4 - 256a^{10}b^4x^3 - 64a^{11}b^3x^2 + 128a^{12}b^2x}$$

--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1039

--S 1040 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R

$$(15b^6x^6 + 30ab^5x^5 - 15a^2b^4x^4 - 60a^3b^3x^3 - 15a^4b^2x^2 + 30a^5bx + 15a^6)$$


```

```

--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 15b x - 30a b x + 15a b x + 60a b x + 15a b x - 30a b x - 15a )
--R      *
--R      log(b x - a)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 30a b x - 60a b x + 20a b x + 100a b x + 34a b x - 32a
--R      /
--R      7 7 6      8 6 5      9 5 4      10 4 3      11 3 2      12 2
--R      128a b x + 256a b x - 128a b x - 512a b x - 128a b x + 256a b x
--R      +
--R      13
--R      128a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1040

--S 1041 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      b x
--R      15log(b x + a) - 15log(b x - a) - 30atanh(---)
--R      a
--R      (4) -----
--R      7
--R      128a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1041

--S 1042 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1042

)clear all

--S 1043 of 1581
t0:=(a+b*x)^m*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      m |  2 2  2
--R      (1) (b x + a) \|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a
--R  /
--R      240b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

--S 1050 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R
--R      +-----+
--R      7 4 4      9 2 2      11 |  2 2  2      6 6 6
--R      (- 3780a b x  + 20160a b x  - 20160a )\|- b x  + a  - 630a b x
--R  +
--R      8 4 4      10 2 2      12
--R      11340a b x  - 30240a b x  + 20160a
--R  *
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a  - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R  +
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7
--R      40b x  + 192a b x  - 370a b x  - 3200a b x  - 4455a b x
--R  +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2
--R      4160a b x  + 16870a b x  + 11520a b x  - 14800a b x  - 15360a b x
--R  +
--R      10
--R      2400a b x
--R  *
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a
--R  +
--R      11 11      2 10 10      3 9 9      4 8 8      5 7 7
--R      - 240a b x  - 1152a b x  - 580a b x  + 5760a b x  + 11190a b x
--R  +
--R      6 6 6      7 5 5      8 4 4      9 3 3      10 2 2
--R      - 320a b x  - 23970a b x  - 19200a b x  + 16000a b x  + 15360a b x
--R  +
--R      11
--R      - 2400a b x
--R  /
--R
--R      +-----+
--R      5 4      3 3 2      5 |  2 2  2      7 6      2 5 4
--R      (1440a b x  - 7680a b x  + 7680a b)\|- b x  + a  + 240b x  - 4320a b x

```



```

--R      +
--R      4 3 2      6
--R      11520a b x - 7680a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1050

```

```

--S 1051 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a - a
--R      6
--R      - 630a atan(-----) - 315a atan(-----) - 448a
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a
--R      (4) -----
--R      240b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1051

```

```

--S 1052 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1052

```

```

)clear all

```

```

--S 1053 of 1581
t0:=(a+b*x)^3*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1581
r0:=-7/12*a^2*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/b-7/20*a*(a+b*x)*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/b-
1/5*(a+b*x)^2*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/b+7/8*a^5*_
atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+7/8*a^3*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      5      b x

```

```

--R      105a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2 2
--R      (24b x + 90a b x + 112a b x + 15a b x - 136a )\|- b x + a
--R      /
--R      120b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

--S 1055 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      5 4 4      7 2 2      9 | 2 2 2      6 4 4
--R      (- 210a b x + 2520a b x - 3360a )\|- b x + a + 1050a b x
--R      +
--R      8 2 2      10
--R      - 4200a b x + 3360a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R      +
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      - 120a b x - 450a b x - 80a b x + 1725a b x + 2400a b x
--R      +
--R      6 3 3      7 2 2      8
--R      - 1140a b x - 2880a b x - 240a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      - 24b x - 90a b x + 200a b x + 1155a b x + 920a b x - 2325a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 3840a b x + 1020a b x + 2880a b x + 240a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4      2 3 2      4 | 2 2 2      5 4      3 3 2
--R      (120b x - 1440a b x + 1920a b)\|- b x + a - 600a b x + 2400a b x

```

```

--R      +
--R      5
--R      - 1920a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1055

```

```

--S 1056 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a
--R      5
--R      - 210a atan(-----) - 105a atan(-----) - 136a
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      (4) -----
--R      120b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1056

```

```

--S 1057 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1057

```

```

)clear all

```

```

--S 1058 of 1581
t0:=(a+b*x)^2*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2 2
--R      (1) (b x + 2a b x + a )\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1058

```

```

--S 1059 of 1581
r0:=-5/12*a*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/b-1/4*(a+b*x)*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/b+
5/8*a^4*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+5/8*a^2*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      b x      3 3      2 2      2      3 | 2 2 2
--R      +-----+

```

```

--R      15a atan(-----) + (6b x + 16a b x + 9a b x - 16a )\|- b x + a
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      -----
--R      24b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

```

--S 1060 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      5 2 2      7 | 2 2 2      4 4 4      6 2 2      8
--R      ((- 120a b x + 240a )\|- b x + a - 30a b x + 240a b x - 240a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      6b x + 16a b x - 39a b x - 144a b x - 24a b x + 192a b x
--R      +
--R      6
--R      72a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      - 24a b x - 64a b x + 36a b x + 240a b x + 60a b x - 192a b x
--R      +
--R      7
--R      - 72a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      3 | 2 2 2      5 4      2 3 2      4
--R      (96a b x - 192a b)\|- b x + a + 24b x - 192a b x + 192a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1060

```

```

--S 1061 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      4  \|- b x + a - a      4      b x      4
--R      - 30a atan(-----) - 15a atan(-----) - 16a
--R      b x
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R  (4) -----
--R      24b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1061

```

```

--S 1062 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1062

```

)clear all

```

--S 1063 of 1581
t0:=(a+b*x)*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R  (1)  (b x + a)\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1063

```

```

--S 1064 of 1581
r0:=-1/3*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/b+1/2*a^3*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+_
1/2*a*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      b x      2 2      2 |  2 2  2
--R      3a atan(-----) + (2b x + 3a b x - 2a )\|- b x + a
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R  (2) -----
--R      6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      3 2 2      5 | 2 2      2      4 2 2      6
--R      ((- 6a b x + 24a )\|- b x + a + 18a b x - 24a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4 | 2 2      2      6 6
--R      (- 6a b x - 9a b x + 12a b x + 12a b x)\|- b x + a - 2b x
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 3a b x + 12a b x + 15a b x - 12a b x - 12a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      2 | 2 2      2      3 2      3
--R      (6b x - 24a b)\|- b x + a - 18a b x + 24a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1065

```

--S 1066 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a - a
--R      3
--R      - 6a atan(-----) - 3a atan(-----) - 2a
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a
--R
--R (4) -----
--R
--R                                          6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

--S 1067 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1067

```

```

)clear all

--S 1068 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1068

--S 1069 of 1581
r0:=1/2*a^2*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+1/2*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x  + a
--R      a atan(-----) + b x \|- b x  + a
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x  + a
--R      (2) -----
--R                                  2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1069

--S 1070 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x  + a
--R      (- 4a \|- b x  + a - 2a b x + 4a )atan(-----)
--R                                          b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x  + a
--R      (b x - 2a b x) \|- b x  + a - 2a b x + 2a b x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x  + a
--R      4a b \|- b x  + a + 2b x - 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1070

--S 1071 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a 2 b x
--R      - 2a atan(-----) - a atan(-----)
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      (4) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

--S 1072 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1072

)clear all

--S 1073 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      (1) -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1073

--S 1074 of 1581
r0:=a*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+sqrt(a^2-b^2*x^2)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      b x | 2 2 2
--R      a atan(-----) + \|- b x + a
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      (2) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1074

```





```

--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1581
r0:=-atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b-2*sqrt(a^2-b^2*x^2)/(b*(a+b*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R      (- b x - a)atan(-----) - 2\|- b x  + a
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x  + a
--R (2) -----
--R      2
--R      b x  + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x  + a  - a
--R      (2\|- b x  + a  - 2b x - 2a)atan(-----) + 4b x
--R      b x
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      b\|- b x  + a  - b x - a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x  + a  - a
--R      2atan(-----) + atan(-----) - 2
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x  + a
--R (4) -----

```

```

--R
--R
--R                                     b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1081

--S 1082 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1082

)clear all

--S 1083 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a
--R      (1)  -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1083

--S 1084 of 1581
r0:=-1/3*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      (b x - a)\|- b x  + a
--R      (2)  -----
--R      3 2      2 2      3
--R      3a b x  + 6a b x + 3a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1084

--S 1085 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2      2 3      2
--R      - 6a x\|- b x  + a  - 2b x  + 6a x
--R      (3)  -----
--R      +-----+
--R      2 2      2      3 |  2 2  2      3 3      3      4

```

```

--R      (3a b x + 9a b x + 6a )\|- b x + a + 3a b x - 9a b x - 6a
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1085

--S 1086 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R      (4)  - ----
--R      3a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1086

--S 1087 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1087

)clear all

--S 1088 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)/(a+b*x)^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R      (1)  -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1088

--S 1089 of 1581
r0:=-1/5*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^4)-1/15*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/_
(a^2*b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 |  2 2  2
--R      (b x + 3a b x - 4a )\|- b x + a
--R      (2)  -----
--R      2 4 3      3 3 2      4 2      5
--R      15a b x + 45a b x + 45a b x + 15a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R

$$\frac{(-5bx^3 - 5a^2bx^2 + 30a^2bx + 60a^3x)\sqrt{-bx^2 + a^2} + 3b^4x^5 + 20a^3b^2x^4 - 35a^2b^2x^3 - 30a^3bx^2 - 60a^4x}{(15a^2bx^4 - 105a^4bx^2 - 150a^5bx - 60a^6)\sqrt{-bx^2 + a^2} - 15a^2b^5x^5 - 75a^3b^4x^4 - 75a^4b^3x^3 + 75a^5b^2x^2 + 150a^6b^1x + 60a^7}$$

--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1090

--S 1091 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R

$$-\frac{b^4}{15a^2b}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1091

--S 1092 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

)clear all

--S 1093 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)/(a+b*x)^5
--R
--R
--R
--R

$$\sqrt{-bx^2 + a^2}$$


```

```

--R (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1581

```

```

r0:=-1/7*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^5)-
2/35*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^2*b*(a+b*x)^4)-
2/105*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^3*b*(a+b*x)^3)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (2b x  + 8a b x  + 13a b x - 23a )\|- b x  + a
--R (2) -----
--R      3 5 4      4 4 3      5 3 2      6 2      7
--R      105a b x  + 420a b x  + 630a b x  + 420a b x + 105a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5
--R      (- 21b x  - 161a b x  - 280a b x  + 70a b x  + 840a b x  + 840a x)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x  + a
--R
--R      +
--R      6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2
--R      - 25b x  - 14a b x  + 301a b x  + 700a b x  + 350a b x  - 840a b x
--R
--R      +
--R      6
--R      - 840a x
--R
--R      /
--R      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3      7 2 2
--R      105a b x  + 735a b x  + 1155a b x  - 735a b x  - 3360a b x
--R
--R      +
--R      8      9
--R      - 2940a b x - 840a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x  + a
--R
--R      +
--R      3 7 7      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9

```

```

--R      105a b x - 1470a b x - 2940a b x - 735a b x + 2940a b x + 2940a b x
--R      +
--R      10
--R      840a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      23
--R      (4) - ----
--R      3
--R      105a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1097

```

```

)clear all

```

```

--S 1098 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)/(a+b*x)^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R      (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1581
r0:=-1/9*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^6)-
1/21*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^2*b*(a+b*x)^5)-
2/105*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^3*b*(a+b*x)^4)-
2/315*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^4*b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 |  2 2  2

```

```

--R      (2b x  + 10a b x  + 21a b x  + 25a b x - 58a )\|- b x  + a
--R  (2) -----
--R      4 6 5      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      315a b x  + 1575a b x  + 3150a b x  + 3150a b x  + 1575a b x + 315a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R      7 8      6 7      2 5 6      3 4 5      4 3 4
--R      - 60b x  - 18a b x  + 1239a b x  + 3507a b x  + 2520a b x
--R      +
--R      5 2 3      6 2      7
--R      - 2940a b x  - 7560a b x  - 5040a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x  + a
--R      +
--R      8 9      7 8      2 6 7      3 5 6      4 4 5      5 3 4
--R      56b x  + 522a b x  + 1089a b x  - 924a b x  - 5607a b x  - 6300a b x
--R      +
--R      6 2 3      7 2      8
--R      420a b x  + 7560a b x  + 5040a x
--R      /
--R      4 8 8      6 6 6      7 5 5      8 4 4      9 3 3
--R      315a b x  - 6930a b x  - 18900a b x  - 12285a b x  + 18900a b x
--R      +
--R      10 2 2      11      12
--R      36540a b x  + 22680a b x + 5040a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x  + a
--R      +
--R      4 9 9      5 8 8      6 7 7      7 6 6      8 5 5
--R      - 315a b x  - 2835a b x  - 5670a b x  + 5670a b x  + 31185a b x
--R      +
--R      9 4 4      10 3 3      11 2 2      12      13
--R      31185a b x  - 7560a b x  - 34020a b x  - 22680a b x - 5040a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R

```



```

--R      58
--R (4)  - ----
--R      4
--R    315a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

--S 1102 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1102

)clear all

--S 1103 of 1581
t0:=sqrt(a^2-b^2*x^2)/(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a
--R
--R -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1103

--S 1104 of 1581
r0:=-1/11*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^7)-
4/99*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^2*b*(a+b*x)^6)-
4/231*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^3*b*(a+b*x)^5)-
8/1155*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^4*b*(a+b*x)^4)-
8/3465*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a^5*b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 |  2 2  2
--R      (8b x  + 48a b x  + 124a b x  + 184a b x  + 183a b x  - 547a )\|- b x  + a
--R
--R  /
--R      5 7 6      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2
--R      3465a b x  + 20790a b x  + 51975a b x  + 69300a b x  + 51975a b x
--R
--R  +
--R      10 2      11
--R      20790a b x  + 3465a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1104

--S 1105 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 10      8 9      2 7 8      3 6 7      4 5 6
--R      - 539b x - 6017a b x - 15576a b x + 11154a b x + 108108a b x
--R      +
--R      5 4 5      6 3 4      7 2 3      8 2      9
--R      163086a b x + 36960a b x - 157080a b x - 221760a b x - 110880a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      10 11      9 10      2 8 9      3 7 8      4 6 7
--R      - 555b x - 88a b x + 17831a b x + 60390a b x + 43824a b x
--R      +
--R      5 5 6      6 4 5      7 3 4      8 2 3
--R      - 117348a b x - 255486a b x - 147840a b x + 101640a b x
--R      +
--R      9 2      10
--R      221760a b x + 110880a x
--R      /
--R      5 10 10      6 9 9      7 8 8      8 7 7      9 6 6
--R      3465a b x + 38115a b x + 97020a b x - 76230a b x - 689535a b x
--R      +
--R      10 5 5      11 4 4      12 3 3      13 2 2
--R      - 1029105a b x - 187110a b x + 1067220a b x + 1275120a b x
--R      +
--R      14      15
--R      609840a b x + 110880a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      5 11 11      7 9 9      8 8 8      9 7 7      10 6 6
--R      3465a b x - 114345a b x - 381150a b x - 266805a b x + 762300a b x
--R      +
--R      11 5 5      12 4 4      13 3 3      14 2 2
--R      1638945a b x + 838530a b x - 762300a b x - 1219680a b x
--R      +
--R      15      16
--R      - 609840a b x - 110880a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1105

```

```

--S 1106 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      547
--R      (4)  - ----
--R           5
--R      3465a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106

--S 1107 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1107

)clear all

--S 1108 of 1581
t0:=(a+b*x)^m*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2      m | 2 2      2
--R      (1)  (- b x  + a )(b x + a) \|- b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1108

--S 1109 of 1581
--r0:=-3*a^2*(a+b*x)^m*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(b*(4+m)*(6+5*m+m^2)*(a-b*x))+_
-- (a+b*x)^(1+m)*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(b*(4+m))+3*a*(a+b*x)^(1+m)*_
-- (a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(b*(3+m)*(4+m)*(a-b*x))+3*a^3*(a+b*x)^m*_
-- (a^2-b^2*x^2)^(3/2)*hypergeometric(1/2,3/2+m,5/2+m,1/2*(a+b*x)/a)*_
-- sqrt(2)*sqrt((a-b*x)/a)/(b*(4+m)*(6+5*m+m^2)*(a-b*x)^2)
--E 1109

--S 1110 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1110

--S 1111 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1111

--S 1112 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1112

```



```

--R      8 6 6      10 4 4      12 2 2      14
--R      4410a b x - 35280a b x + 70560a b x - 40320a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R      +
--R      12 12      2 11 11      3 10 10      4 9 9      5 8 8
--R      560a b x + 1960a b x - 3024a b x - 18130a b x - 7280a b x
--R      +
--R      6 7 7      7 6 6      8 5 5      9 4 4      10 3 3
--R      49245a b x + 57120a b x - 43400a b x - 98560a b x - 5040a b x
--R      +
--R      11 2 2      12
--R      53760a b x + 15680a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      14 14      13 13      2 12 12      3 11 11      4 10 10
--R      80b x + 280a b x - 1792a b x - 7350a b x + 2464a b x
--R      +
--R      5 9 9      6 8 8      7 7 7      8 6 6      9 5 5
--R      37625a b x + 26880a b x - 70595a b x - 99680a b x + 42840a b x
--R      +
--R      10 4 4      11 3 3      12 2 2      13
--R      125440a b x + 12880a b x - 53760a b x - 15680a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      7 6      2 5 4      4 3 2      6 | 2 2 2
--R      (560b x - 13440a b x + 44800a b x - 35840a b)\|- b x + a
--R      +
--R      7 6      3 5 4      5 3 2      7
--R      - 3920a b x + 31360a b x - 62720a b x + 35840a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1115

--S 1116 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a
--R      7
--R      - 630a atan(-----) - 315a atan(-----) - 368a
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2 2

```

```

--R                                     \|- b x + a
--R (4) -----
--R                                     560b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1117

```

```

)clear all

```

```

--S 1118 of 1581
t0:=(a+b*x)^2*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      4 4      3 3      3      4 | 2 2 2
--R (1) (- b x - 2a b x + 2a b x + a )\|- b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1118

```

```

--S 1119 of 1581
r0:=7/24*a^2*x*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)-7/30*a*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/b-
1/6*(a+b*x)*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/b+7/16*a^6*atan(b*_
x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+7/16*a^4*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      6      b x
--R      105a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 40b x - 96a b x + 10a b x + 192a b x + 135a b x - 96a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R
--R      /
--R      240b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1119

```



```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      6  \|- b x + a - a      6      b x      6
--R      - 70a atan(-----) - 35a atan(-----) - 32a
--R                      b x
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      80b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1121

--S 1122 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1122

)clear all

--S 1123 of 1581
t0:=(a+b*x)*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 |  2 2  2
--R      (- b x - a b x + a b x + a )\|- b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1123

--S 1124 of 1581
r0:=1/4*a*x*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)-1/5*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/b+_
3/8*a^5*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+3/8*a^3*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      5      b x
--R      15a atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 |  2 2  2
--R      (- 8b x - 10a b x + 16a b x + 25a b x - 8a )\|- b x + a

```



```

--R /
--R      40b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124

--S 1125 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      5 4 4      7 2 2      9 | 2 2      2      6 4 4
--R      (- 30a b x + 360a b x - 480a )\|- b x + a + 150a b x
--R
--R      +
--R      8 2 2      10
--R      - 600a b x + 480a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R
--R      +
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3
--R      40a b x + 50a b x - 240a b x - 325a b x + 480a b x + 660a b x
--R
--R      +
--R      7 2 2      8
--R      - 320a b x - 400a b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a
--R
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      8b x + 10a b x - 120a b x - 155a b x + 440a b x + 605a b x
--R
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 640a b x - 860a b x + 320a b x + 400a b x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      5 4      2 3 2      4 | 2 2      2      5 4      3 3 2
--R      (40b x - 480a b x + 640a b)\|- b x + a - 200a b x + 800a b x
--R
--R      +
--R      5
--R      - 640a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1125

--S 1126 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      5  \|- b x + a - a      5      b x      5
--R      - 30a atan(-----) - 15a atan(-----) - 8a
--R                      b x
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      40b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1126

```

```

--S 1127 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1127

```

```

)clear all

```

```

--S 1128 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2  2 |  2 2  2
--R      (- b x + a )\|- b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1581
r0:=1/4*x*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)+3/8*a^4*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+_
3/8*a^2*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      b x      3 3      2      |  2 2  2
--R      3a atan(-----) + (- 2b x + 5a b x)\|- b x + a
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x + a
--R
--R      (2) -----
--R
--R      8b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R

$$\frac{\begin{aligned} & ((-24a^5bx^2 + 48a^7)\sqrt{-bx^2+a^2} - 6a^4bx^4 + 48a^6bx^2 - 48a^8) \\ & \cdot \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-bx^2+a^2}}{bx}\right) \\ & + (-2b^7x^7 + 21a^2b^5x^5 - 56a^4b^3x^3 + 40a^6bx)\sqrt{-bx^2+a^2} + 8a^7bx^7 \\ & - 44a^3b^5x^5 + 76a^5b^3x^3 - 40a^7bx^7 \end{aligned}}{(32a^3bx^2 - 64a^3b)\sqrt{-bx^2+a^2} + 8b^5x^4 - 64a^2b^3x^2 + 64a^4b}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1130

```

```

--S 1131 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R

$$(4) \frac{-6a^4 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-bx^2+a^2}}{bx}\right) - 3a^4 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-bx^2+a^2}}{bx}\right)}{8b}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1131

```

```

--S 1132 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

--E 1132

)clear all

--S 1133 of 1581

t0:=(a^2-b^2\*x^2)^(3/2)/(a+b\*x)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2 2

--R (1) (- b x + a)\|- b x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1133

--S 1134 of 1581

r0:=1/3\*(a^2-b^2\*x^2)^(3/2)/b+1/2\*a^3\*atan(b\*x/sqrt(a^2-b^2\*x^2))/b+\_  
1/2\*a\*x\*sqrt(a^2-b^2\*x^2)

--R

--R

--R +-----+

--R 3 b x 2 2 2 | 2 2 2

--R 3a atan(-----) + (- 2b x + 3a b x + 2a )\|- b x + a

--R +-----+

--R | 2 2 2

--R \|- b x + a

--R (2) -----

--R 6b

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1134

--S 1135 of 1581

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R +-----+

--R 3 2 2 5 | 2 2 2 4 2 2 6

--R ((- 6a b x + 24a )\|- b x + a + 18a b x - 24a )

--R \*

--R +-----+

--R | 2 2 2

--R \|- b x + a - a

--R atan(-----)

--R b x

--R +

--R +-----+

--R 4 4 2 3 3 3 2 2 4 | 2 2 2 6 6 5 5

--R (6a b x - 9a b x - 12a b x + 12a b x)\|- b x + a + 2b x - 3a b x

--R +

--R 2 4 4 3 3 3 4 2 2 5

```

--R      - 12a b x + 15a b x + 12a b x - 12a b x
--R /
--R      +-----+
--R      3 2      2 | 2 2      2      3 2      3
--R      (6b x - 24a b)\|- b x + a - 18a b x + 24a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1135

```

```

--S 1136 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      3      \|- b x + a - a      3      b x      3
--R      - 6a atan(-----) - 3a atan(-----) + 2a
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x + a
--R (4) -----
--R                                          6b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

```

```

--S 1137 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

)clear all

```

--S 1138 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R (1) -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1581
r0:=2*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(b*(a+b*x))+
3/2*a^2*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b+3/2*x*sqrt(a^2-b^2*x^2)
--R

```

```

--R
--R
--R      2      b x      +-----+
--R      3a atan(-----) + (- b x + 4a)\|- b x + a
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R      2b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      3 | 2 2 2      2 2 2      4      \|- b x + a - a
--R      (- 12a \|- b x + a - 6a b x + 12a )atan(-----)
--R      b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      3 3      2 2      2      | 2 2 2      3 3      2 2 2      3
--R      (- b x + 4a b x + 2a b x)\|- b x + a + 2a b x - 4a b x - 2a b x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2      3 2      2
--R      4a b \|- b x + a + 2b x - 4a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      2      \|- b x + a - a      2      b x      2
--R      - 6a atan(-----) - 3a atan(-----) + 4a
--R      b x
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R (4) -----
--R      2b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```

--S 1142 of 1581

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

```

)clear all

```

```

--S 1143 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2 2    2
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R (1)  -----
--R          2 2          2
--R        b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1143

```

```

--S 1144 of 1581
r0:=-2*(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(b*(a+b*x)^2)-
3*a*atan(b*x/sqrt(a^2-b^2*x^2))/b-3*sqrt(a^2-b^2*x^2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2 2    2
--R      (- 3a b x - 3a )atan(-----) + (- b x - 5a)\|- b x + a
--R          b x
--R          +-----+
--R          |  2 2    2
--R          \|- b x + a
--R (2)  -----
--R          2
--R        b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1144

```

```

--S 1145 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          |  2 2    2
--R      ((6a b x + 12a )\|- b x + a + 6a b x - 6a b x - 12a )
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2 2    2

```

```

--R      \|- b x + a - a
--R      atan(-----)
--R      b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 2 2 3 3 2 2 2
--R      (- b x - 8a b x)\|- b x + a + b x + a b x + 8a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2 2 3 2 2 2
--R      (b x + 2a b)\|- b x + a + b x - a b x - 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1145

```

--S 1146 of 1581

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a
--R      6a atan(-----) + 3a atan(-----) - 5a
--R      b x
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      (4) -----
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1146

```

--S 1147 of 1581

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1147

```

)clear all

--S 1148 of 1581

t0:=(a^2-b^2\*x^2)^(3/2)/(a+b\*x)^4

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R      (1) -----
--R      3 3 2 2 2 3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a

```





```

--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a - a      b x
--R      - 6atan(-----) - 3atan(-----) + 4
--R      b x      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R (4) -----
--R      3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1152

```

)clear all

```

--S 1153 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a+b*x)^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1581
r0:=-1/5*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a*b*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2 2
--R      (- b x + 2a b x - a )\|- b x + a
--R (2) -----
--R      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      5a b x + 15a b x + 15a b x + 5a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      3 | 2 2 2 4 5 2 2 3 4
--R      20a x\|- b x + a + 2b x + 10a b x - 20a x
--R /
--R      +-----+
--R      4 4 3 2 2 4 5 | 2 2 2 5 5 2 4 4
--R      (5a b x - 35a b x - 50a b x - 20a )\|- b x + a - 5a b x - 25a b x
--R +
--R      3 3 3 4 2 2 5 6
--R      - 25a b x + 25a b x + 50a b x + 20a
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      5a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1157

```

```

)clear all

```

```

--S 1158 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a+b*x)^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R (1) -----
--R      5 5 4 4 2 3 3 3 2 2 4 5
--R      b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1158

```

```

--S 1159 of 1581
r0:=-1/7*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a*b*(a+b*x)^6)-_

```



```
)clear all
```

--S 1164 of 1581

```
--S 1165 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
```

861

```

--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a
--R      +
--R      8 9      7 8      2 6 7      3 5 6      4 4 5      5 3 4
--R      49b x  + 423a b x  + 801a b x  - 1071a b x  - 4158a b x  - 3780a b x
--R      +
--R      6 2 3      7 2      8
--R      - 840a b x  + 5040a b x  + 5040a x
--R      /
--R      3 8 8      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      315a b x  - 6930a b x  - 18900a b x  - 12285a b x  + 18900a b x
--R      +
--R      9 2 2      10      11
--R      36540a b x  + 22680a b x + 5040a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2 2  2
--R      \|- b x  + a
--R      +
--R      3 9 9      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5
--R      - 315a b x  - 2835a b x  - 5670a b x  + 5670a b x  + 31185a b x
--R      +
--R      8 4 4      9 3 3      10 2 2      11      12
--R      31185a b x  - 7560a b x  - 34020a b x  - 22680a b x - 5040a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1165

```

```

--S 1166 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      47
--R      (4) - -----
--R      3
--R      315a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1167

```

```

)clear all

```

```

--S 1168 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a+b*x)^8

```



```

--R      5 5 6      6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2
--R      - 35343a b x - 66066a b x - 32340a b x + 18480a b x + 55440a b x
--R      +
--R      10
--R      36960a x
--R      /
--R      4 10 10      5 9 9      6 8 8      7 7 7      8 6 6
--R      1155a b x + 12705a b x + 32340a b x - 25410a b x - 229845a b x
--R      +
--R      9 5 5      10 4 4      11 3 3      12 2 2
--R      - 343035a b x - 62370a b x + 355740a b x + 425040a b x
--R      +
--R      13      14
--R      203280a b x + 36960a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R      4 11 11      6 9 9      7 8 8      8 7 7      9 6 6
--R      1155a b x - 38115a b x - 127050a b x - 88935a b x + 254100a b x
--R      +
--R      10 5 5      11 4 4      12 3 3      13 2 2
--R      546315a b x + 279510a b x - 254100a b x - 406560a b x
--R      +
--R      14      15
--R      - 203280a b x - 36960a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1170

--S 1171 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      152
--R      (4) - -----
--R      4
--R      1155a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1171

--S 1172 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

)clear all

```



```

--S 1173 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^(3/2)/(a+b*x)^9
--R
--R
--R (1)
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R /
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R +
--R      7      8
--R      8a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1173

--S 1174 of 1581
r0:=-1/13*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a*b*(a+b*x)^9)-
4/143*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*b*(a+b*x)^8)-
4/429*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a^3*b*(a+b*x)^7)-
8/3003*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a^4*b*(a+b*x)^6)-
8/15015*(a^2-b^2*x^2)^(5/2)/(a^5*b*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 8b x - 56a b x - 172a b x - 308a b x - 367a b x + 2674a b x
--R +
--R      6
--R      - 1763a
--R *
--R      +-----+
--R      |  2 2    2
--R      \|- b x + a
--R /
--R      5 8 7      6 7 6      7 6 5      8 5 4      9 4 3
--R      15015a b x + 105105a b x + 315315a b x + 525525a b x + 525525a b x
--R +
--R      10 3 2      11 2      12
--R      315315a b x + 105105a b x + 15015a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

--S 1175 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          11 12          10 11          2 9 10          3 8 9
--R      - 1755b x + 104a b x + 79651a b x + 320606a b x
--R      +
--R          4 7 8          5 6 7          6 5 6          7 4 5
--R      337194a b x - 650364a b x - 2114112a b x - 1789788a b x
--R      +
--R          8 3 4          9 2 3          10 2          11
--R      480480a b x + 1921920a b x + 1921920a b x + 960960a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R          12 13          11 12          2 10 11          3 9 10          4 8 9
--R      1771b x + 22919a b x + 68393a b x - 70213a b x - 711854a b x
--R      +
--R          5 7 8          6 6 7          7 5 6          8 4 5
--R      - 1214070a b x + 55770a b x + 2594592a b x + 2870868a b x
--R      +
--R          9 3 4          10 2 3          11 2          12
--R      480480a b x - 1441440a b x - 1921920a b x - 960960a x
--R      /
--R          5 12 12          7 10 10          8 9 9          9 8 8
--R      15015a b x - 675675a b x - 2732730a b x - 2897895a b x
--R      +
--R          10 7 7          11 6 6          12 5 5          13 4 4
--R      5465460a b x + 17852835a b x + 16005990a b x - 3483480a b x
--R      +
--R          14 3 3          15 2 2          16          17
--R      - 18738720a b x - 16096080a b x - 6246240a b x - 960960a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- b x + a
--R      +
--R          5 13 13          6 12 12          7 11 11          8 10 10
--R      - 15015a b x - 195195a b x - 585585a b x + 585585a b x
--R      +
--R          9 9 9          10 8 8          11 7 7          12 6 6
--R      6051045a b x + 10345335a b x - 195195a b x - 21666645a b x
--R      +
--R          13 5 5          14 4 4          15 3 3          16 2 2
--R      - 26156130a b x - 4684680a b x + 15615600a b x + 15615600a b x
--R      +
--R          17          18
--R      6246240a b x + 960960a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1175

```

--S 1176 of 1581

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1763
--R      (4)  - ----
--R           5
--R      15015a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1176

--S 1177 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1177

)clear all

--S 1178 of 1581
t0:=(a+b*x)^2*sqrt(-a^2*c/b^2+c*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      | b c x - a c
--R      (1) (b x + 2a b x + a ) |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1178

--S 1179 of 1581
r0:=5/12*a*b*(-a^2*c/b^2+c*x^2)^(3/2)/c+_
1/4*b*(a+b*x)*(-a^2*c/b^2+c*x^2)^(3/2)/c-_
5/8*a^4*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(-a^2*c/b^2+c*x^2))*_
sqrt(c)/b^2+5/8*a^2*x*sqrt(-a^2*c/b^2+c*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      4 +-+ x\|c
--R      - 15a \|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      | b c x - a c
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      | b c x - a c
--R      (6b x + 16a b x + 9a b x - 16a b) |-----|
--R      | 2
--R      \| b
--R /
--R 2
--R 24b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

```

--S 1180 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      5 2 2      7 | 2 2 2
--R      (120a b c x - 240a c)\| b c x - a c
--R +
--R      4 4 4      6 2 2      8 +---+
--R      (30a b c x - 240a b c x + 240a c)\|- c
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2      +---+
--R      \| b c x - a c - a\|- c
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      b x\|- c
--R +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 6b c x - 16a b c x + 39a b c x + 144a b c x + 24a b c x
--R +
--R      5 2 2      6
--R      - 192a b c x - 72a b c x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \| b c x - a c
--R +
--R      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      24a b c x + 64a b c x - 36a b c x - 240a b c x - 60a b c x
--R +
--R      6 2 2      7
--R      192a b c x + 72a b c x
--R *
--R      +---+
--R      \|- c

```

```

--R /
--R
--R          +-----+
--R      4 2      3 2 +---+ | 2 2 2      6 4      2 4 2
--R      (96a b x - 192a b )\|- c \|b c x - a c - 24b c x + 192a b c x
--R      +
--R      4 2
--R      - 192a b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1180

--S 1181 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R      5 2 2      7 +---+ +-+ | 2 2 2
--R      (60a b x - 120a )\|- c \|c \|b c x - a c
--R      +
--R      4 4 4      6 2 2      8 +-+
--R      (- 15a b c x + 120a b c x - 120a c)\|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R          +-----+
--R      5 2 2      7 | 2 2 2
--R      (120a b c x - 240a c)\|b c x - a c
--R      +
--R      4 4 4      6 2 2      8 +---+
--R      (30a b c x - 240a b c x + 240a c)\|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2      +---+
--R      \|b c x - a c - a\|- c
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      b x\|- c
--R      +
--R      6 5      2 5 4      3 4 3      4 3 2      5 2      6
--R      (- 24a b x - 64a b x + 12a b x + 192a b x + 72a b x - 128a b)
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      2 2 2
--R      +---+ | b c x - a c
--R      \|- c |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      7 7 6 6 2 5 5 3 4 4 4 3 3
--R      - 6b c x - 16a b c x + 39a b c x + 144a b c x + 24a b c x
--R      +
--R      5 2 2 6
--R      - 192a b c x - 72a b c x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \| b c x - a c
--R      +
--R      8 7 7 6 2 6 5 3 5 4 4 4 3
--R      6b c x + 16a b c x - 39a b c x - 144a b c x - 24a b c x
--R      +
--R      5 3 2 6 2 7
--R      256a b c x + 72a b c x - 128a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      | b c x - a c
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      7 7 2 6 6 3 5 5 4 4 4 5 3 3
--R      24a b c x + 64a b c x - 36a b c x - 240a b c x - 60a b c x
--R      +
--R      6 2 2 7
--R      192a b c x + 72a b c x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2 3 2 +---+ | 2 2 2 6 4 2 4 2
--R      (96a b x - 192a b ) \|- c \| b c x - a c - 24b c x + 192a b c x
--R      +
--R      4 2
--R      - 192a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1181

--S 1182 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5)
--R      13 12      12 11      2 11 10      3 10 9      4 9 8
--R      b x + 2a b x - 40a b x - 82a b x + 239a b x
--R
--R      +
--R      5 8 7      6 7 6      7 6 5      8 5 4      9 4 3
--R      560a b x - 408a b x - 1376a b x + 16a b x + 1408a b x
--R
--R      +
--R      10 3 2      11 2      12
--R      448a b x - 512a b x - 256a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      +---+ |b c x - a c
--R      \|- c |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R      +
--R      12 12      2 11 11      3 10 10      4 9 9
--R      - 9a b c x - 18a b c x + 120a b c x + 258a b c x
--R
--R      +
--R      5 8 8      6 7 7      7 6 6      8 5 5
--R      - 423a b c x - 1104a b c x + 456a b c x + 2016a b c x
--R
--R      +
--R      9 4 4      10 3 3      11 2 2      12      13
--R      176a b c x - 1664a b c x - 576a b c x + 512a b c x + 256a c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|b c x - a c
--R
--R      +
--R      13 12      2 12 11      3 11 10      4 10 9
--R      9a b c x + 18a b c x - 120a b c x - 258a b c x
--R
--R      +
--R      5 9 8      6 8 7      7 7 6      8 6 5      9 5 4
--R      423a b c x + 1104a b c x - 456a b c x - 2016a b c x - 176a b c x
--R
--R      +
--R      10 4 3      11 3 2      12 2      13
--R      1664a b c x + 576a b c x - 512a b c x - 256a b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R      +
--R      14 14      13 13      2 12 12      3 11 11
--R      - b c x - 2a b c x + 41a b c x + 84a b c x
--R
--R      +

```

```

--R      4 10 10      5 9 9      6 8 8      7 7 7
--R      - 279a b c x - 642a b c x + 647a b c x + 1936a b c x
--R      +
--R      8 6 6      9 5 5      10 4 4      11 3 3
--R      - 424a b c x - 2784a b c x - 432a b c x + 1920a b c x
--R      +
--R      12 2 2      13      14
--R      704a b c x - 512a b c x - 256a c
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      10 8      3 8 6      5 6 4      7 4 2      9 2 |b c x - a c
--R      (9a b x - 120a b x + 432a b x - 576a b x + 256a b ) |-----
--R      | 2
--R      \|- c |b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|- c |b c x - a c
--R      +
--R      12 10      2 10 8      4 8 6      6 6 4      8 4 2      10 2
--R      (b x - 41a b x + 280a b x - 688a b x + 704a b x - 256a b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      +---+ |b c x - a c
--R      \|- c |-----
--R      | 2
--R      \|- c |b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

)clear all

```

--S 1183 of 1581
t0:=(a+b*x)^3*sqrt(-a^2*c/b^2+c*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      3 3      2 2      2      3 |b c x - a c
--R      (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a ) |-----
--R      | 2
--R      \|- c |b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1183

```



```

--S 1184 of 1581
r0:=7/12*a^2*b*(-a^2*c/b^2+c*x^2)^(3/2)/c+7/20*a*b*(a+b*x)*_
(-a^2*c/b^2+c*x^2)^(3/2)/c+1/5*b*(a+b*x)^2*_
(-a^2*c/b^2+c*x^2)^(3/2)/c-7/8*a^5*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(-a^2*c/b^2+c*x^2))*sqrt(c)/b^2+7/8*a^3*x*sqrt(-a^2*c/b^2+c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5 +-+      +-+
--R      - 105a \|c atanh(-----)
--R                        +-----+
--R                        | 2 2 2
--R                        |b c x - a c
--R                        |-----|
--R                        | 2
--R                        \| b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      (24b x + 90a b x + 112a b x + 15a b x - 136a b)
--R
--R      /
--R
--R      2
--R      120b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R      5 4 4      7 2 2      9
--R      (210a b c x - 2520a b c x + 3360a c)\|b c x - a c
--R
--R      +
--R      6 4 4      8 2 2      10 +---+
--R      (- 1050a b c x + 4200a b c x - 3360a c)\|- c
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c - a\|- c
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R      atan(-----)
--R
--R      +---+
--R      b x\|- c
--R
--R      +
--R
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4

```

```

--R      120a b c x + 450a b c x + 80a b c x - 1725a b c x - 2400a b c x
--R      +
--R      6 3 3      7 2 2      8
--R      1140a b c x + 2880a b c x + 240a b c x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|b c x - a c
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      24b c x + 90a b c x - 200a b c x - 1155a b c x - 920a b c x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      2325a b c x + 3840a b c x - 1020a b c x - 2880a b c x - 240a b c x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      /
--R      +-----+
--R      6 4      2 4 2      4 2 +---+ | 2 2 2      6 4
--R      (120b x - 1440a b x + 1920a b )\|- c \|b c x - a c + 600a b c x
--R      +
--R      3 4 2      5 2
--R      - 2400a b c x + 1920a b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1185

```

--S 1186 of 1581

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      5 4 4      7 2 2      9 +---+ +-+ | 2 2 2
--R      (105a b x - 1260a b x + 1680a )\|- c \|c \|b c x - a c
--R      +
--R      6 4 4      8 2 2      10 +-+
--R      (525a b c x - 2100a b c x + 1680a c)\|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      +-----+

```

```

--R      5 4 4      7 2 2      9 | 2 2 2
--R      (210a b c x - 2520a b c x + 3360a c)\|b c x - a c
--R      +
--R      6 4 4      8 2 2      10 +---+
--R      (- 1050a b c x + 4200a b c x - 3360a c)\|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2      +---+
--R      \|b c x - a c - a\|- c
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      b x\|- c
--R      +
--R      9 8      8 7      2 7 6      3 6 5      4 5 4
--R      - 24b x - 90a b x + 176a b x + 1065a b x + 1096a b x
--R      +
--R      5 4 3      6 3 2      7 2      8
--R      - 1260a b x - 3424a b x - 240a b x + 2176a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      +---+ \|b c x - a c
--R      \|- c |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      120a b c x + 450a b c x + 80a b c x - 1725a b c x - 2400a b c x
--R      +
--R      6 3 3      7 2 2      8
--R      1140a b c x + 2880a b c x + 240a b c x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \|b c x - a c
--R      +
--R      9 8      2 8 7      3 7 6      4 6 5
--R      - 120a b c x - 450a b c x - 80a b c x + 1725a b c x
--R      +
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      2536a b c x - 1140a b c x - 4512a b c x - 240a b c x + 2176a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      |b c x - a c
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6

```

```

--R      24b5 c x5 + 90a b4 c x4 - 200a2 b3 c x3 - 1155a3 b2 c x2 - 920a4 b c x
--R      +
--R      2325a5 b5 c x5 + 3840a6 b4 c x4 - 1020a7 b3 c x3 - 2880a8 b2 c x2 - 240a9 b c x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      /
--R      +-----+
--R      6 4      2 4 2      4 2 +---+ | 2 2 2      6 4
--R      (120b x6 - 1440a b x4 + 1920a2 b2) \|- c \|b c x2 - a c2 + 600a6 b c x
--R      +
--R      3 4      2      5 2
--R      - 2400a b c x3 + 1920a5 b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

--S 1187 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      16 15      15 14      2 14 13      3 13 12      4 12 11
--R      b x16 + 3a b x15 - 58a2 b x14 - 182a3 b x13 + 437a4 b x12
--R      +
--R      5 11 10      6 10 9      7 9 8      8 8 7      9 7 6
--R      1799a b x5 - 492a b x10 - 6436a b x9 - 2960a b x8 + 9936a b x7
--R      +
--R      10 6 5      11 5 4      12 4 3      13 3 2      14 2
--R      8960a b x10 - 5888a b x11 - 8960a b x12 - 256a b x13 + 3072a b x14
--R      +
--R      15
--R      1024a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      +---+ |b c x2 - a c
--R      \|- c |-----+
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      15 15      2 14 14      3 13 13      4 12 12
--R      - 11a b c x15 - 33a b c x14 + 198a b c x13 + 682a b c x12
--R      +
--R      5 11 11      6 10 10      7 9 9      8 8 8
--R      - 759a b c x5 - 4125a b c x10 - 308a b c x9 + 10692a b c x8
--R      +
--R      9 7 7      10 6 6      11 5 5      12 4 4
--R      6512a b c x9 - 12848a b c x10 - 13056a b c x11 + 5888a b c x12
--R      +

```

```

--R      13 3 3      14 2 2      15      16
--R      10496a b c x + 768a b c x - 3072a b c x - 1024a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      \| b c x - a c
--R      +
--R      16 15      2 15 14      3 14 13      4 13 12
--R      11a b c x + 33a b c x - 198a b c x - 682a b c x
--R      +
--R      5 12 11      6 11 10      7 10 9      8 9 8
--R      759a b c x + 4125a b c x + 308a b c x - 10692a b c x
--R      +
--R      9 8 7      10 7 6      11 6 5      12 5 4
--R      - 6512a b c x + 12848a b c x + 13056a b c x - 5888a b c x
--R      +
--R      13 4 3      14 3 2      15 2      16
--R      - 10496a b c x - 768a b c x + 3072a b c x + 1024a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      | b c x - a c
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      17 17      16 16      2 15 15      3 14 14
--R      - b c x - 3a b c x + 59a b c x + 185a b c x
--R      +
--R      4 13 13      5 12 12      6 11 11      7 10 10
--R      - 495a b c x - 1981a b c x + 929a b c x + 8235a b c x
--R      +
--R      8 9 9      9 8 8      10 7 7      11 6 6
--R      2468a b c x - 16372a b c x - 11920a b c x + 15824a b c x
--R      +
--R      12 5 5      13 4 4      14 3 3      15 2 2
--R      17920a b c x - 5632a b c x - 12032a b c x - 1280a b c x
--R      +
--R      16      17
--R      3072a b c x + 1024a c
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      /
--R      12 10      3 10 8      5 8 6      7 6 4      9 4 2
--R      11a b x - 220a b x + 1232a b x - 2816a b x + 2816a b x
--R      +
--R      11 2
--R      - 1024a b
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      | 2 2 2 +-----+
--R      | b c x - a c | 2 2 2
--R      |----- \| b c x - a c
--R      | 2
--R      \| b
--R      +
--R      14 12      2 12 10      4 10 8      6 8 6      8 6 4
--R      b x - 61a b x + 620a b x - 2352a b x + 4096a b x
--R      +
--R      10 4 2      12 2
--R      - 3328a b x + 1024a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2
--R      +---+ | b c x - a c
--R      \|- c |-----
--R      | 2
--R      \| b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

)clear all

```

--S 1188 of 1581
t0:=1/((1+a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (a x + 1)\|- a x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1188

```

```

--S 1189 of 1581
r0:=-atanh(sqrt(1-a*x)/sqrt(2))*sqrt(2)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ \|- a x + 1
--R      \|2 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|2
--R      (2) - -----
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

--S 1190 of 1581

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ 2\|2 \|- a x + 1 + a x - 3
--R      \|2 log(-----)
--R                  a x + 1
--R (3) -----
--R                  2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1190

--S 1191 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ 2\|2 \|- a x + 1 + a x - 3      +-+ +-----+
--R      \|2 log(-----) + 2\|2 atanh(-----)
--R                  a x + 1                  +-+
--R                                          \|2
--R (4) -----
--R                                  2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

--S 1192 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

)clear all

--S 1193 of 1581
t0:=1/(sqrt(1+a*x)*sqrt(1-a^2*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      +-----+
--R      \|- a x + 1 \|a x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1193

--S 1194 of 1581
r0a:=-atanh(sqrt(1-a*x)/sqrt(2))*sqrt(2)/a

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+  \|- a x + 1
--R      \|2 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|2
--R  (2)  - -----
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

--S 1195 of 1581
r0b:=-atanh(sqrt(1-a^2*x^2)/(sqrt(2)*sqrt(1+a*x)))*sqrt(2)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      +-+  \|- a x + 1
--R      \|2 atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|a x + 1
--R  (3)  - -----
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195

--S 1196 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1196

--S 1197 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1197

--S 1198 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1198

)clear all

--S 1199 of 1581
t0:=(a+b*x)^m*(a^2-b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      2 2      2 p      m
--R      (- b x + a ) (b x + a)
--R  (1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```



```

--S 1200 of 1581
--r0:=2^p*(a+b*x)^(1+m)*(a^2-b^2*x^2)^p*_
-- hypergeometric(-p,1+m+p,2+m+p,1/2*(a+b*x)/a)/(b*(1+m+p)*((a-b*x)/a)^p)
--E 1200

--S 1201 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1201

--S 1202 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1202

--S 1203 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1203

)clear all

--S 1204 of 1581
t0:=(a+b*x)^3*(a^2-b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2 p
--R      (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a )(- b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1204

--S 1205 of 1581
--r0:=-a^2*(3+p)*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(b*(1+p)*(3+2*p))-a*(3+p)*(a+b*x)*_
-- (a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(b*(2+p)*(3+2*p))-1/2*(a+b*x)^2*(a^2-_
-- b^2*x^2)^(1+p)/(b*(2+p))+2*a^3*(3+p)*x*(a^2-b^2*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/((3+2*p)*((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p)
--E 1205

--S 1206 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1206

--S 1207 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1207

--S 1208 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1208

)clear all

--S 1209 of 1581

```

```

t0:=(a+b*x)^2*(a^2-b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      2 2      2      2 2      2 p
--R      (1) (b x + 2a b x + a )(- b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

--S 1210 of 1581
--r0:=-a*(2+p)*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(b*(1+p)*(3+2*p))-(a+b*x)*_
-- (a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(b*(3+2*p))+2*a^2*(2+p)*x*(a^2-b^2*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/((3+2*p)*((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p)
--E 1210

--S 1211 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1211

--S 1212 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1212

--S 1213 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1213

)clear all

--S 1214 of 1581
t0:=(a+b*x)*(a^2-b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (1) (b x + a )(- b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

--S 1215 of 1581
--r0:=-1/2*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(b*(1+p))+a*x*(a^2-b^2*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p
--E 1215

--S 1216 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1216

--S 1217 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1217

```

```

--S 1218 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1218

)clear all

--S 1219 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (- b x  + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

--S 1220 of 1581
--r0:=x*(a^2-b^2*x^2)^p*hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/_
-- ((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p
--E 1220

--S 1221 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1221

--S 1222 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1222

--S 1223 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1223

)clear all

--S 1224 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^p/(a+b*x)
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (- b x  + a )
--R      (1) -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

--S 1225 of 1581
--r0:=1/2*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(a*b*p*(a+b*x))+1/2*(1+2*p)*x*(a^2-b^2*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/(a*p*((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p)
--E 1225

```

```

--S 1226 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1226

--S 1227 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1227

--S 1228 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1228

)clear all

--S 1229 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^p/(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (- b x  + a )
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

--S 1230 of 1581
--r0:=-1/2*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(a*b*(1-p)*(a+b*x)^2)-
-- 1/2*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(a^2*b*(1-p)*(a+b*x))-1/2*(1+2*p)*x*_
-- (a^2-b^2*x^2)^p*hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/_
-- (a^2*(1-p)*((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p)
--E 1230

--S 1231 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1231

--S 1232 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1232

--S 1233 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1233

)clear all

--S 1234 of 1581
t0:=(a^2-b^2*x^2)^p/(a+b*x)^3
--R

```

```

--R
--R      2 2      2 p
--R      (- b x + a )
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

--S 1235 of 1581
--r0:=-1/2*(a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(a*b*(2-p)*(a+b*x)^3)-1/4*(1-2*p)*_
-- (a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(a^2*b*(1-p)*(2-p)*(a+b*x)^2)-1/4*(1-2*p)*_
-- (a^2-b^2*x^2)^(1+p)/(a^3*b*(1-p)*(2-p)*(a+b*x))-1/4*(1-4*p^2)*x*_
-- (a^2-b^2*x^2)^p*hypergeometric(1/2,-p,3/2,b^2*x^2/a^2)/_
-- (a^3*(1-p)*(2-p)*((a^2-b^2*x^2)/a^2)^p)
--E 1235

--S 1236 of 1581
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1236

--S 1237 of 1581
--m0:=a0-r0
--E 1237

--S 1238 of 1581
--d0:=D(m0,x)
--E 1238

)clear all

--S 1239 of 1581
t0:=(1+x)/(2*x+x^2)
--R
--R
--R      x + 1
--R      (1) -----
--R      2
--R      x + 2x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1239

--S 1240 of 1581
r0a:=1/2*log(x*(2+x))
--R
--R
--R      2
--R      log(x + 2x)
--R      (2) -----
--R      2

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1240

--S 1241 of 1581
r0b:=1/2*log(x)+1/2*log(2+x)
--R
--R
--R      log(x + 2) + log(x)
--R  (3)  -----
--R               2
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1241

--S 1242 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      log(x  + 2x)
--R  (4)  -----
--R               2
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1242

--S 1243 of 1581
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1243

--S 1244 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (6)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1244

--S 1245 of 1581
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R      2
--R      log(x  + 2x) - log(x + 2) - log(x)
--R  (7)  -----
--R               2
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1245

```

```

--S 1246 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1246

)clear all

--S 1247 of 1581
t0:=(a+2*b*x)/(a*x+b*x^2)
--R
--R
--R          2b x + a
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1247

--S 1248 of 1581
r0a:=log(x*(a+b*x))
--R
--R
--R          2
--R (2)  log(b x  + a x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1248

--S 1249 of 1581
r0b:=log(x)+log(a+b*x)
--R
--R
--R (3)  log(b x + a) + log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1249

--S 1250 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R (4)  log(b x  + a x)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1250

--S 1251 of 1581
m0a:=a0-r0a

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

--S 1252 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1252

--S 1253 of 1581
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
--R (7)  $\log(b^2 x^2 + a x) - \log(b x + a) - \log(x)$ 
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1253

--S 1254 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254

)clear all

--S 1255 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^m*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R (1)  $(c^2 x^2 + b x + a)(2 c d x + b d)^m$ 
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1255

--S 1256 of 1581
r0:=-1/8*(b^2-4*a*c)*(b*d+2*c*d*x)^(1+m)/(c^2*d*(1+m))+_
1/8*(b*d+2*c*d*x)^(3+m)/(c^2*d^3*(3+m))
--R
--R
--R (2)
--R
--R  $(m + 1)(2 c d x + b d)^{m + 3}$ 
--R

```



```

--R      +
--R      2 2      2 2      m + 1
--R      ((4a c - b )d m + (12a c - 3b )d )(2c d x + b d)
--R      /
--R      2 3 2      2 3      2 3
--R      8c d m + 32c d m + 24c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      3 3      2      2 2      2      2      2
--R      (4c m + 4c )x + (6b c m + 6b c )x + ((4a c + 2b c)m + 12a c )x
--R      +
--R      3
--R      2a b c m + 6a b c - b
--R      *
--R      m log(2c d x + b d)
--R      %e
--R      /
--R      2 2      2      2
--R      4c m + 16c m + 12c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3 3      3 3 3      2 3      2 3 2
--R      (8c d m + 8c d )x + (12b c d m + 12b c d )x
--R      +
--R      2      2 3      2 3      3      3 3
--R      ((8a c + 4b c)d m + 24a c d )x + 4a b c d m + (12a b c - 2b )d
--R      *
--R      m log(2c d x + b d)
--R      %e
--R      +
--R      m + 3
--R      (- m - 1)(2c d x + b d)
--R      +
--R      2 2      2 2      m + 1
--R      ((- 4a c + b )d m + (- 12a c + 3b )d )(2c d x + b d)
--R      /
--R      2 3 2      2 3      2 3
--R      8c d m + 32c d m + 24c d

```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1258
```

```
--S 1259 of 1581
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259
```

```
)clear all
```

```
--S 1260 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^4*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      5 4 6      4 4 5      4      2 3 4 4      3      3 2 4 3
--R      16c d x + 48b c d x + (16a c + 56b c )d x + (32a b c + 32b c )d x
--R +
--R      2 2      4 4 2      3      5 4      4 4
--R      (24a b c + 9b c)d x + (8a b c + b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1260
```

```
--S 1261 of 1581
r0:=-1/40*(b^2-4*a*c)*d^4*(b+2*c*x)^5/c^2+1/56*d^4*(b+2*c*x)^7/c^2
--R
--R
--R (2)
--R      16 7 4 7      6 4 6      16      6      56 2 5 4 5      5      3 4 4 4
--R      -- c d x + 8b c d x + (-- a c + -- b c )d x + (8a b c + 8b c )d x
--R      7      5      5
--R +
--R      2 4      4 3 4 3      3 3      1 5 2 4 2      4 2 4
--R      (8a b c + 3b c )d x + (4a b c + - b c )d x + a b c d x
--R      2
--R +
--R      1 5      1 7 4
--R      (-- a b c - --- b )d
--R      10      140
--R /
--R      2
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1261
```

```
--S 1262 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R      16 5 4 7      4 4 6      16 4      56 2 3 4 5      3      3 2 4 4
--R      -- c d x + 8b c d x + (-- a c + -- b c )d x + (8a b c + 8b c )d x
--R      7      5      5
--R +
--R      2 2      4 4 3      3      1 5 4 2      4 4
--R      (8a b c + 3b c)d x + (4a b c + - b )d x + a b d x
--R      2
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 5      1 7 4
--R      (- -- a b c + --- b )d
--R      10      140
--R (4) -----
--R      2
--R      c
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1263

```

```

--S 1264 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1264

```

```

)clear all

```

```

--S 1265 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^3*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 3 5      3 3 4      3      2 2 3 3      2      3 3 2
--R      8c d x + 20b c d x + (8a c + 18b c )d x + (12a b c + 7b c )d x
--R +
--R      2 4 3      3 3
--R      (6a b c + b )d x + a b d
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 1265

```

```

--S 1266 of 1581

```

```

r0:=-1/32*(b^2-4*a*c)*d^3*(b+2*c*x)^4/c^2+1/48*d^3*(b+2*c*x)^6/c^2
--R
--R
--R (2)
--R      4 6 3 6      5 3 5      5 9 2 4 3 4      4 7 3 3 3 3
--R      - c d x + 4b c d x + (2a c + - b c )d x + (4a b c + - b c )d x
--R      3      2      2
--R      +
--R      2 3 1 4 2 3 2      3 2 3      1 4      1 6 3
--R      (3a b c + - b c )d x + a b c d x + (- a b c - -- b )d
--R      2      8      96
--R      /
--R      2
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1266

--S 1267 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4 3 6      3 3 5      3 9 2 2 3 4      2 7 3 3 3
--R      - c d x + 4b c d x + (2a c + - b c )d x + (4a b c + - b c )d x
--R      3      2      2
--R      +
--R      2 1 4 3 2      3 3
--R      (3a b c + - b )d x + a b d x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1267

--S 1268 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4      1 6 3
--R      (- - a b c + -- b )d
--R      8      96
--R (4) -----
--R      2
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1268

--S 1269 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1269
```

```
)clear all
```

```
--S 1270 of 1581
```

```
t0:=(b*d+2*c*d*x)^2*(a+b*x+c*x^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          3 2 4      2 2 3      2      2 2 2      3 2      2 2
--R (1)  4c d x + 8b c d x + (4a c + 5b c)d x + (4a b c + b )d x + a b d
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1270
```

```
--S 1271 of 1581
```

```
r0:=-1/24*(b^2-4*a*c)*d^2*(b+2*c*x)^3/c^2+1/40*d^2*(b+2*c*x)^5/c^2
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      4 5 2 5      4 2 4      4      4      5 2 3 2 3      3 1 3 2 2 2
--R      - c d x + 2b c d x + (- a c + - b c )d x + (2a b c + - b c )d x
--R      5          3          3          2
--R      +
--R      2 2 2      1 3      1 5 2
--R      a b c d x + (- a b c - -- b )d
--R      6          60
--R      /
--R      2
--R      c
```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1271
```

```
--S 1272 of 1581
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
```

```
--R      4 3 2 5      2 2 4      4      2      5 2 2 3      1 3 2 2      2 2
--R      - c d x + 2b c d x + (- a c + - b c )d x + (2a b c + - b )d x + a b d x
--R      5          3          3          2
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1272
```

```
--S 1273 of 1581
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      1 3      1 5 2
--R      (- - a b c + -- b )d
--R      6          60
```

```

--R (4) -----
--R          2
--R         c
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1273

--S 1274 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1274

)clear all

--S 1275 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          2 3      2      2
--R (1)  2c d x  + 3b c d x  + (2a c + b )d x + a b d
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1275

--S 1276 of 1581
r0:=1/2*d*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          1 2 4      3      1 2 2      1 2
--R (2)  - c d x  + b c d x  + (a c + - b )d x  + a b d x + - a d
--R          2          2          2          2
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1276

--S 1277 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 4      3      1 2 2      1 2
--R (3)  - c d x  + b c d x  + (a c + - b )d x  + a b d x
--R          2          2          2
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1277

--S 1278 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1 2

```

```

--R      (4)  - - a d
--R          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1278

--S 1279 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1279

)clear all

--S 1280 of 1581
t0:=a+b*x+c*x^2
--R
--R
--R      2
--R      (1)  c x  + b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1280

--S 1281 of 1581
r0:=a*x+1/2*b*x^2+1/3*c*x^3
--R
--R
--R      1      3      1      2
--R      (2)  - c x  + - b x  + a x
--R          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1281

--S 1282 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      3      1      2
--R      (3)  - c x  + - b x  + a x
--R          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1282

--S 1283 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 1283

--S 1284 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1284

)clear all

--S 1285 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)
--R
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R      2c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1285

--S 1286 of 1581
r0:=1/4*b*x/(c*d)+1/4*x^2/d-1/8*(b^2-4*a*c)*log(b+2*c*x)/(c^2*d)
--R
--R
--R
--R      2      2 2
--R      (4a c - b )log(2c x + b) + 2c x  + 2b c x
--R (2)  -----
--R      2
--R      8c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1286

--S 1287 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2      2 2
--R      (4a c - b )log(2c x + b) + 2c x  + 2b c x
--R (3)  -----
--R      2
--R      8c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1287

--S 1288 of 1581
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1288

--S 1289 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

)clear all

--S 1290 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^2
--R
--R
--R
--R          2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R      2 2 2      2      2 2
--R      4c d x  + 4b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1290

--S 1291 of 1581
r0:=1/4*x/(c*d^2)+1/8*(b^2-4*a*c)/(c^2*d^2*(b+2*c*x))
--R
--R
--R
--R      1 2 2      1      1      1 2
--R      - c x  + - b c x - - a c + -- b
--R      4          8          4      16
--R (2)  -----
--R      3 2      1      2 2
--R      c d x + - b c d
--R      2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1291

--S 1292 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2 2      2
--R      4c x  + 2b c x - 4a c + b
--R (3)  -----
--R      3 2      2 2
--R      16c d x + 8b c d

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1292

--S 1293 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1293

--S 1294 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1294

)clear all

--S 1295 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^3
--R
--R
--R
--R          2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      8c d x  + 12b c d x  + 6b c d x + b d
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1295

--S 1296 of 1581
r0:=1/16*(b^2-4*a*c)/(c^2*d^3*(b+2*c*x)^2)+1/8*log(b+2*c*x)/(c^2*d^3)
--R
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      (8c x  + 8b c x + 2b )log(2c x + b) - 4a c + b
--R (2)  -----
--R      4 3 2      3 3      2 2 3
--R      64c d x  + 64b c d x + 16b c d
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1296

--S 1297 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2 2      2      2

```

```

--R      (8c x  + 8b c x + 2b )log(2c x + b) - 4a c + b
--R (3) -----
--R      4 3 2      3 3      2 2 3
--R      64c d x  + 64b c d x + 16b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1297

--S 1298 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1298

--S 1299 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

)clear all

--S 1300 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^4
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R (1) -----
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      16c d x  + 32b c d x  + 24b c d x  + 8b c d x + b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1300

--S 1301 of 1581
r0:=1/24*(b^2-4*a*c)/(c^2*d^4*(b+2*c*x)^3)+(-1/8)/(c^2*d^4*(b+2*c*x))
--R
--R
--R      1 2 2      1      1      1 2
--R      - -- c x  - -- b c x - -- a c - -- b
--R      16      16      48      96
--R (2) -----
--R      5 4 3      3      4 4 2      3 2 3 4      1 3 2 4
--R      c d x  + - b c d x  + - b c d x + - b c d
--R      2      4      8
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 6c x - 6b c x - 2a c - b
--R (3) -----
--R      5 4 3      4 4 2      2 3 4      3 2 4
--R      96c d x + 144b c d x + 72b c d x + 12b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1302

```

```

--S 1303 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1303

```

```

--S 1304 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304

```

```

)clear all

```

```

--S 1305 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^5
--R
--R
--R      2
--R      c x + b x + a
--R (1) -----
--R      5 5 5      4 5 4      2 3 5 3      3 2 5 2      4 5      5 5
--R      32c d x + 80b c d x + 80b c d x + 40b c d x + 10b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1305

```

```

--S 1306 of 1581
r0:=1/2*(a+b*x+c*x^2)^2/((b^2-4*a*c)*d^5*(b+2*c*x)^4)
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 4      1 3      1      1 2 2      1      1 2
--R      - --- c x - -- b c x + (- -- a c - --- b )x - -- a b x - --- a

```

```

--R      128      64      64      128      64      128
--R      /
--R      5 1 2 4 5 4      4 1 3 3 5 3      3 2 3 3 4 2 5 2
--R      (a c - - b c )d x + (2a b c - - b c )d x + (- a b c - - b c )d x
--R      4      2      2      8
--R      +
--R      1 3 2 1 5 5      1 4 1 6 5
--R      (- a b c - - b c)d x + (-- a b c - -- b )d
--R      2      8      16      64
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1306

--S 1307 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 8c x - 8b c x - 4a c - b
--R      (3) -----
--R      6 5 4      5 5 3      2 4 5 2      3 3 5      4 2 5
--R      512c d x + 1024b c d x + 768b c d x + 256b c d x + 32b c d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1307

--S 1308 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R      (4) -----
--R      3 2 2 5
--R      (128a c - 32b c )d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1308

--S 1309 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1309

)clear all

--S 1310 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^6
--R
--R
--R      (1)

```

```

--R      2
--R      c x  + b x + a
--R      /
--R      6 6 6      5 6 5      2 4 6 4      3 3 6 3      4 2 6 2
--R      64c d x  + 192b c d x  + 240b c d x  + 160b c d x  + 60b c d x
--R      +
--R      5 6      6 6
--R      12b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1310

--S 1311 of 1581
r0:=1/40*(b^2-4*a*c)/(c^2*d^6*(b+2*c*x)^5)+(-1/24)/(c^2*d^6*(b+2*c*x)^3)
--R
--R
--R      1 2 2      1      1      1 2
--R      - --- c x - --- b c x - --- a c - --- b
--R      192      192      320      1920
--R      (2) -----
--R      7 6 5      5      6 6 4      5      2 5 6 3      5      3 4 6 2      5      4 3 6      1 5 2 6
--R      c d x  + - b c d x  + - b c d x  + - b c d x  + - b c d x  + - b c d x  + - b c d
--R      2      2      4      16      32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1311

--S 1312 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 2      2
--R      - 10c x  - 10b c x - 6a c - b
--R      /
--R      7 6 5      6 6 4      2 5 6 3      3 4 6 2      4 3 6
--R      1920c d x  + 4800b c d x  + 4800b c d x  + 2400b c d x  + 600b c d x
--R      +
--R      5 2 6
--R      60b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1312

--S 1313 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

--S 1314 of 1581

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

)clear all

--S 1315 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R  /
--R      7 7 7      6 7 6      2 5 7 5      3 4 7 4      4 3 7 3
--R      128c d x  + 448b c d x  + 672b c d x  + 560b c d x  + 280b c d x
--R  +
--R      5 2 7 2      6 7      7 7
--R      84b c d x  + 14b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1315

--S 1316 of 1581
r0:=1/48*(b^2-4*a*c)/(c^2*d^7*(b+2*c*x)^6)+(-1/32)/(c^2*d^7*(b+2*c*x)^4)
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 2      1      1      1 2
--R      - --- c x  - --- b c x - --- a c - ---- b
--R      512      512      768      6144
--R  /
--R      8 7 6      7 7 5      15 2 6 7 4      5 3 5 7 3      15 4 4 7 2      3 5 3 7
--R      c d x  + 3b c d x  + -- b c d x  + - b c d x  + -- b c d x  + -- b c d x
--R      4      2      16      16
--R  +
--R      1 6 2 7
--R      -- b c d
--R      64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1316

--S 1317 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2

```

```

--R      - 12c x - 12b c x - 8a c - b
--R /
--R      8 7 6      7 7 5      2 6 7 4      3 5 7 3      4 4 7 2
--R      6144c d x + 18432b c d x + 23040b c d x + 15360b c d x + 5760b c d x
--R +
--R      5 3 7      6 2 7
--R      1152b c d x + 96b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1317

--S 1318 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1318

--S 1319 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1319

)clear all

--S 1320 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)/(b*d+2*c*d*x)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      2
--R      c x + b x + a
--R /
--R      8 8 8      7 8 7      2 6 8 6      3 5 8 5      4 4 8 4
--R      256c d x + 1024b c d x + 1792b c d x + 1792b c d x + 1120b c d x
--R +
--R      5 3 8 3      6 2 8 2      7 8      8 8
--R      448b c d x + 112b c d x + 16b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1320

--S 1321 of 1581
r0:=1/56*(b^2-4*a*c)/(c^2*d^8*(b+2*c*x)^7)+(-1/40)/(c^2*d^8*(b+2*c*x)^5)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 2 2      1      1      1 2

```



```

--R      - ---- c x - ---- b c x - ---- a c - ---- b
--R      1280      1280      1792      17920
--R /
--R      9 8 7      7      8 8 6      21 2 7 8 5      35 3 6 8 4      35 4 5 8 3
--R      c d x + - b c d x + -- b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      2      4      8      16
--R +
--R      21 5 4 8 2      7 6 3 8      1 7 2 8
--R      -- b c d x + -- b c d x + --- b c d
--R      32      64      128
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1321

--S 1322 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2
--R      - 14c x - 14b c x - 10a c - b
--R /
--R      9 8 7      8 8 6      2 7 8 5      3 6 8 4
--R      17920c d x + 62720b c d x + 94080b c d x + 78400b c d x
--R +
--R      4 5 8 3      5 4 8 2      6 3 8      7 2 8
--R      39200b c d x + 11760b c d x + 1960b c d x + 140b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1322

--S 1323 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1323

--S 1324 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324

)clear all

--S 1325 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^m*(a+b*x+c*x^2)^2
--R

```

```

--R
--R      2 4      3      2 2      2      m
--R (1) (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a )(2c d x + b d)
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 1581

```

```

r0:=1/32*(b^2-4*a*c)^2*(b*d+2*c*d*x)^(1+m)/(c^3*d*(1+m))-
1/16*(b^2-4*a*c)*(b*d+2*c*d*x)^(3+m)/(c^3*d^3*(3+m))+
1/32*(b*d+2*c*d*x)^(5+m)/(c^3*d^5*(5+m))
--R
--R
--R (2)
--R      2      m + 5
--R (m + 4m + 3)(2c d x + b d)
--R +
--R      2 2 2      2 2      2 2
--R ((8a c - 2b )d m + (48a c - 12b )d m + (40a c - 10b )d )
--R *
--R      m + 3
--R (2c d x + b d)
--R +
--R      2 2      2 4 4 2      2 2      2 4 4
--R (16a c - 8a b c + b )d m + (128a c - 64a b c + 8b )d m
--R +
--R      2 2      2 4 4
--R (240a c - 120a b c + 15b )d
--R *
--R      m + 1
--R (2c d x + b d)
--R /
--R      3 5 3      3 5 2      3 5      3 5
--R 32c d m + 288c d m + 736c d m + 480c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326

```

```

--S 1327 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2      5      5 5      4 2      4      4 4
--R (4c m + 16c m + 12c )x + (10b c m + 40b c m + 30b c )x
--R +
--R      4      2 3 2      4      2 3      4      2 3 3
--R ((8a c + 8b c )m + (48a c + 28b c )m + 40a c + 20b c )x
--R +
--R      3      3 2 2      3      3 2      3 2
--R ((12a b c + 2b c )m + (72a b c + 2b c )m + 60a b c )x
--R +

```

```

--R      2 3      2 2 2      2 3      2 2      4      2 3
--R      ((4a c + 4a b c )m + (32a c + 20a b c - 2b c)m + 60a c )x
--R      +
--R      2 2 2      2 2      3      2 2      3      5
--R      2a b c m + (16a b c - 2a b c)m + 30a b c - 10a b c + b
--R      *
--R      m log(2c d x + b d)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      4c m + 36c m + 92c m + 60c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1327

```

```

--S 1328 of 1581

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      5 5 2      5 5      5 5 5
--R      (32c d m + 128c d m + 96c d )x
--R      +
--R      4 5 2      4 5      4 5 4
--R      (80b c d m + 320b c d m + 240b c d )x
--R      +
--R      4      2 3 5 2      4      2 3 5
--R      (64a c + 64b c )d m + (384a c + 224b c )d m
--R      +
--R      4      2 3 5
--R      (320a c + 160b c )d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3      3 2 5 2      3      3 2 5      3 5 2
--R      ((96a b c + 16b c )d m + (576a b c + 16b c )d m + 480a b c d )x
--R      +
--R      2 3      2 2 5 2      2 3      2 2      4 5
--R      (32a c + 32a b c )d m + (256a c + 160a b c - 16b c)d m
--R      +
--R      2 3 5
--R      480a c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2 5 2      2 2      3 5      2 2      3      5 5
--R      16a b c d m + (128a b c - 16a b c)d m + (240a b c - 80a b c + 8b )d
--R      *
--R      m log(2c d x + b d)
--R      %e

```

```

--R      +
--R      2
--R      (- m - 4m - 3)(2c d x + b d)
--R      +
--R      2 2 2      2 2      2 2
--R      ((- 8a c + 2b )d m + (- 48a c + 12b )d m + (- 40a c + 10b )d )
--R      *
--R      m + 3
--R      (2c d x + b d)
--R      +
--R      2 2      2      4 4 2      2 2      2      4 4
--R      (- 16a c + 8a b c - b )d m + (- 128a c + 64a b c - 8b )d m
--R      +
--R      2 2      2      4 4
--R      (- 240a c + 120a b c - 15b )d
--R      *
--R      m + 1
--R      (2c d x + b d)
--R      /
--R      3 5 3      3 5 2      3 5      3 5
--R      32c d m + 288c d m + 736c d m + 480c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1328

--S 1329 of 1581
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1329

)clear all

--S 1330 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^5*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      7 5 9      6 5 8      6      2 5 5 7      5      3 4 5 6
--R      32c d x + 144b c d x + (64a c + 272b c )d x + (224a b c + 280b c )d x
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 5 5      2 4      3 3      5 2 5 4
--R      (32a c + 320a b c + 170b c )d x + (80a b c + 240a b c + 61b c )d x
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 5 3      2 3 2      5      7 5 2
--R      (80a b c + 100a b c + 12b c)d x + (40a b c + 22a b c + b )d x
--R      +
--R      2 4      6 5      2 5 5
--R      (10a b c + 2a b )d x + a b d

```

```

--R                                                    Type: Polynomial(Integer)
--E 1330

--S 1331 of 1581
r0:=1/192*(b^2-4*a*c)^2*d^5*(b+2*c*x)^6/c^3-
1/128*(b^2-4*a*c)*d^5*(b+2*c*x)^8/c^3+1/320*d^5*(b+2*c*x)^10/c^3
--R
--R
--R (2)
--R      16 10 5 10      9 5 9      9      2 8 5 8      8      3 7 5 7
--R      -- c d x + 16b c d x + (8a c + 34b c )d x + (32a b c + 40b c )d x
--R      5
--R      +
--R      16 2 8 160 2 7 85 4 6 5 6
--R      (-- a c + --- a b c + -- b c )d x
--R      3      3      3
--R      +
--R      2 7      3 6 61 5 5 5 5      2 2 6      4 5      6 4 5 4
--R      (16a b c + 48a b c + -- b c )d x + (20a b c + 25a b c + 3b c )d x
--R      5
--R      +
--R      40 2 3 5 22 5 4 1 7 3 5 3      2 4 4      6 3 5 2      2 5 3 5
--R      (-- a b c + -- a b c + - b c )d x + (5a b c + a b c )d x + a b c d x
--R      3      3      3
--R      +
--R      1 2 6 2 1 8 1 10 5
--R      (-- a b c - -- a b c + ---- b )d
--R      12      96      1920
--R      /
--R      3
--R      c
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1331

--S 1332 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      16 7 5 10      6 5 9      6      2 5 5 8      5      3 4 5 7
--R      -- c d x + 16b c d x + (8a c + 34b c )d x + (32a b c + 40b c )d x
--R      5
--R      +
--R      16 2 5 160 2 4 85 4 3 5 6      2 4      3 3 61 5 2 5 5
--R      (-- a c + --- a b c + -- b c )d x + (16a b c + 48a b c + -- b c )d x
--R      3      3      3      5
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 5 4      40 2 3 2 22 5 1 7 5 3
--R      (20a b c + 25a b c + 3b c )d x + (-- a b c + -- a b c + - b )d x
--R      3      3      3

```

```

--R      +
--R      2 4      6 5 2      2 5 5
--R      (5a b c + a b )d x + a b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1332

--S 1333 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 6 2      1 8      1 10 5
--R      (- -- a b c + -- a b c - ---- b )d
--R      12      96      1920
--R      (4) -----
--R      3
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1333

--S 1334 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1334

)clear all

--S 1335 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^4*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      6 4 8      5 4 7      5      2 4 4 6      4      3 3 4 5
--R      16c d x + 64b c d x + (32a c + 104b c )d x + (96a b c + 88b c )d x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 4 4      2 3      3 2      5 4 3
--R      (16a c + 112a b c + 41b c )d x + (32a b c + 64a b c + 10b c)d x
--R      +
--R      2 2 2      4      6 4 2      2 3      5 4      2 4 4
--R      (24a b c + 18a b c + b )d x + (8a b c + 2a b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1335

--S 1336 of 1581
r0:=1/160*(b^2-4*a*c)^2*d^4*(b+2*c*x)^5/c^3-
1/112*(b^2-4*a*c)*d^4*(b+2*c*x)^7/c^3+1/288*d^4*(b+2*c*x)^9/c^3
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      16 9 4 9      8 4 8      32      8      104 2 7 4 7
--R      -- c d x + 8b c d x + (-- a c + --- b c )d x
--R      9              7              7
--R      +
--R      7 44 3 6 4 6      16 2 7      112      2 6      41 4 5 4 5
--R      (16a b c + -- b c )d x + (-- a c + --- a b c + -- b c )d x
--R      3              5              5              5
--R      +
--R      2 6      3 5      5 5 4 4 4      2 2 5      4 4      1 6 3 4 3
--R      (8a b c + 16a b c + - b c )d x + (8a b c + 6a b c + - b c )d x
--R      2              2              3
--R      +
--R      2 3 4      5 3 4 2      2 4 3 4      1 2 5 2      1 7      1 9 4
--R      (4a b c + a b c )d x + a b c d x + (-- a b c - -- a b c + ---- b )d
--R      10              70              1260
--R      /
--R      3
--R      c
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1336

--S 1337 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      16 6 4 9      5 4 8      32      5      104 2 4 4 7      4 44 3 3 4 6
--R      -- c d x + 8b c d x + (-- a c + --- b c )d x + (16a b c + -- b c )d x
--R      9              7              7              3
--R      +
--R      16 2 4      112      2 3      41 4 2 4 5      2 3      3 2      5 5 4 4
--R      (-- a c + --- a b c + -- b c )d x + (8a b c + 16a b c + - b c )d x
--R      5              5              5              2
--R      +
--R      2 2 2      4      1 6 4 3      2 3      5 4 2      2 4 4
--R      (8a b c + 6a b c + - b )d x + (4a b c + a b )d x + a b d x
--R      3
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1337

--S 1338 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 5 2      1 7      1 9 4
--R      (- -- a b c + -- a b c - ---- b )d
--R      10              70              1260
--R (4) -----
--R      3

```

```

--R
--R
--R      c
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1338

--S 1339 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1339

)clear all

--S 1340 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^3*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      5 3 7      4 3 6      4      2 3 3 5      3      3 2 3 4
--R      8c d x + 28b c d x + (16a c + 38b c )d x + (40a b c + 25b c )d x
--R      +
--R      2 3      2 2      4 3 3      2 2      3      5 3 2
--R      (8a c + 36a b c + 8b c)d x + (12a b c + 14a b c + b )d x
--R      +
--R      2 2      4 3      2 3 3
--R      (6a b c + 2a b )d x + a b d
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 1340

--S 1341 of 1581
r0:=1/12*(b^2-4*a*c)*d^3*(a+b*x+c*x^2)^3+1/4*d^3*(b+2*c*x)^2*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (2)
--R      5 3 8      4 3 7      8      4      19 2 3 3 6      3      3 2 3 5
--R      c d x + 4b c d x + (- a c + -- b c )d x + (8a b c + 5b c )d x
--R      3      3
--R      +
--R      2 3      2 2      4 3 4      2 2      14      3      1 5 3 3
--R      (2a c + 9a b c + 2b c)d x + (4a b c + -- a b c + - b )d x
--R      3      3
--R      +
--R      2 2      4 3 2      2 3 3      1 4      1 3 2 3
--R      (3a b c + a b )d x + a b d x + (- - a c + - a b )d
--R      3      3
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1341

--S 1342 of 1581

```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 3 8      4 3 7      8      4      19 2 3 3 6      3      3 2 3 5
--R      c d x + 4b c d x + (- a c + -- b c )d x + (8a b c + 5b c )d x
--R      3      3
--R +
--R      2 3      2 2      4 3 4      2 2      14      3      1 5 3 3
--R      (2a c + 9a b c + 2b c)d x + (4a b c + -- a b c + - b )d x
--R      3      3
--R +
--R      2 2      4 3 2      2 3 3
--R      (3a b c + a b )d x + a b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1342

--S 1343 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4      1 3 2 3
--R (4) (- a c - - a b )d
--R      3      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1343

--S 1344 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1344

)clear all

--S 1345 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^2*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      4 2 6      3 2 5      3      2 2 2 4      2      3 2 3
--R      4c d x + 12b c d x + (8a c + 13b c )d x + (16a b c + 6b c)d x
--R +
--R      2 2      2      4 2 2      2      3 2      2 2 2
--R      (4a c + 10a b c + b )d x + (4a b c + 2a b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1345

```

```

--S 1346 of 1581
r0:=1/96*(b^2-4*a*c)^2*d^2*(b+2*c*x)^3/c^3-_
1/80*(b^2-4*a*c)*d^2*(b+2*c*x)^5/c^3+1/224*d^2*(b+2*c*x)^7/c^3
--R
--R
--R (2)
--R      4 7 2 7      6 2 6      8      6      13 2 5 2 5      5      3 3 4 2 4
--R      - c d x + 2b c d x + (- a c + -- b c )d x + (4a b c + - b c )d x
--R      7      5      5
--R      +
--R      4 2 5      10      2 4      1 4 3 2 3      2 4      3 3 2 2      2 2 3 2
--R      (- a c + -- a b c + - b c )d x + (2a b c + a b c )d x + a b c d x
--R      3      3      3
--R      +
--R      1 2 3 2      1      5      1 7 2
--R      (- a b c - -- a b c + --- b )d
--R      6      30      420
--R      /
--R      3
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1346

```

```

--S 1347 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4 2 7      3 2 6      8      3      13 2 2 2 5      2      3 3 2 4
--R      - c d x + 2b c d x + (- a c + -- b c )d x + (4a b c + - b c )d x
--R      7      5      5
--R      +
--R      4 2 2      10      2      1 4 2 3      2      3 2 2      2 2 2
--R      (- a c + -- a b c + - b )d x + (2a b c + a b )d x + a b d x
--R      3      3      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1347

```

```

--S 1348 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 3 2      1      5      1 7 2
--R      (- - a b c + -- a b c - --- b )d
--R      6      30      420
--R (4) -----
--R      3
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1348

```

```

--S 1349 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1349

```

```

)clear all

```

```

--S 1350 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      2 4      2 2      3      3 2
--R      2c d x + 5b c d x + (4a c + 4b c)d x + (6a b c + b )d x
--R +
--R      2      2      2
--R      (2a c + 2a b )d x + a b d
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1350

```

```

--S 1351 of 1581
r0:=1/3*d*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6      2 5      2 2      4      1 3 3
--R      - c d x + b c d x + (a c + b c)d x + (2a b c + - b )d x
--R      3                                     3
--R +
--R      2      2      2      2      1 3
--R      (a c + a b )d x + a b d x + - a d
--R                                     3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 6      2 5      2 2      4      1 3 3
--R      - c d x + b c d x + (a c + b c)d x + (2a b c + - b )d x
--R      3                                     3
--R +
--R      2      2      2      2
--R      (a c + a b )d x + a b d x

```

```

--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1352

--S 1353 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3
--R      (4) - - a d
--R      3
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1353

--S 1354 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1354

)clear all

--S 1355 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      (1)  c x  + 2b c x  + (2a c + b )x  + 2a b x + a
--R                                                    Type: Polynomial(Integer)
--E 1355

--S 1356 of 1581
r0:=a^2*x+a*b*x^2+1/3*(b^2+2*a*c)*x^3+1/2*b*c*x^4+1/5*c^2*x^5
--R
--R
--R      1 2 5      1      4      2      1 2 3      2 2
--R      (2)  - c x  + - b c x  + (- a c + - b )x  + a b x  + a x
--R      5      2      3      3
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1356

--S 1357 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 5      1      4      2      1 2 3      2 2
--R      (3)  - c x  + - b c x  + (- a c + - b )x  + a b x  + a x
--R      5      2      3      3
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 1357

--S 1358 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1358

--S 1359 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1359

)clear all

--S 1360 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)
--R
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2
--R      c x  + 2b c x  + (2a c + b )x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                      2c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1360

--S 1361 of 1581
r0:=-1/32*(b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)^2/(c^3*d)+_
1/128*(b+2*c*x)^4/(c^3*d)+1/32*(b^2-4*a*c)^2*log(b+2*c*x)/(c^3*d)
--R
--R
--R (2)
--R          2 2      2      4      4 4      3 3
--R      (64a c  - 32a b c + 4b )log(2c x + b) + 16c x  + 32b c x
--R      +
--R          3      2 2 2      2      3      2      4
--R      (64a c  + 8b c )x  + (64a b c  - 8b c)x + 16a b c - 3b
--R      /
--R          3
--R      128c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1361

--S 1362 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      4      4 4      3 3
--R      (16a c - 8a b c + b )log(2c x + b) + 4c x + 8b c x
--R      +
--R      3      2 2 2      2      3
--R      (16a c + 2b c )x + (16a b c - 2b c)x
--R      /
--R      3
--R      32c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1362

--S 1363 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      4
--R      - 16a b c + 3b
--R (4) -----
--R      3
--R      128c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1363

--S 1364 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1364

)clear all

--S 1365 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^2
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 2 2      2      2 2
--R      4c d x + 4b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1365

--S 1366 of 1581
r0:=-1/16*(b^2-8*a*c)*x/(c^2*d^2)+1/8*b*x^2/(c*d^2)+_

```

```

1/12*x^3/d^2-1/32*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^2*(b+2*c*x))
--R
--R
--R (2)
--R      1  4 4  1  3 3  1  3 2  1  2  1  3  1  2 2  1  2
--R      -- c x + - b c x + - a c x + (- a b c - -- b c)x - - a c + - a b c
--R      12      6      2      4      32      4      8
--R      +
--R      1  4
--R      - -- b
--R      64
--R      /
--R      4 2  1  3 2
--R      c d x + - b c d
--R      2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1366

--S 1367 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      3 2      2  3      2 2      2  4
--R      16c x + 32b c x + 96a c x + (48a b c - 6b c)x - 48a c + 24a b c - 3b
--R      -----
--R      4 2      3 2
--R      192c d x + 96b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1367

--S 1368 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1368

--S 1369 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1369

)clear all

--S 1370 of 1581

```

```

t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^3
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      8c d x + 12b c d x + 6b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1370

--S 1371 of 1581
r0:=1/16*b*x/(c^2*d^3)+1/16*x^2/(c*d^3)-
1/64*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^3*(b+2*c*x)^2)-
1/16*(b^2-4*a*c)*log(b+2*c*x)/(c^3*d^3)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 2 2      2      3      2      4
--R      ((64a c - 16b c )x + (64a b c - 16b c)x + 16a b c - 4b )log(2c x + b)
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      2 2      2      4
--R      16c x + 32b c x + 20b c x + 4b c x - 16a c + 8a b c - b
--R /
--R      5 3 2      4 3      2 3 3
--R      256c d x + 256b c d x + 64b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1371

--S 1372 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2 2 2      2      3      2      4
--R      ((64a c - 16b c )x + (64a b c - 16b c)x + 16a b c - 4b )log(2c x + b)
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      2 2      2      4
--R      16c x + 32b c x + 20b c x + 4b c x - 16a c + 8a b c - b
--R /
--R      5 3 2      4 3      2 3 3
--R      256c d x + 256b c d x + 64b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1372

--S 1373 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```



```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1373

--S 1374 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1374

)clear all

--S 1375 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^4
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2
--R      c x  + 2b c x  + (2a c + b )x  + 2a b x + a
--R (1)  -----
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      16c d x  + 32b c d x  + 24b c d x  + 8b c d x + b d
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1375

--S 1376 of 1581
r0:=1/16*x/(c^2*d^4)-1/96*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^4*(b+2*c*x)^3)+_
1/16*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^4*(b+2*c*x))
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 4      3 3 3      1 3      5 2 2 2      1 2      5 3
--R      -- c x  + -- b c x  + (- - a c  + -- b c )x  + (- - a b c  + --- b c)x
--R      16      32      8      64      8      128
--R
--R      +
--R      1 2 2      1 2      5 4
--R      - -- a c  - -- a b c  + --- b
--R      48      48      768
--R
--R      /
--R      6 4 3      3 5 4 2      3 2 4 4      1 3 3 4
--R      c d x  + - b c d x  + - b c d x + - b c d
--R      2      4      8
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1376

--S 1377 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2      3
--R      48c x + 72b c x + (- 96a c + 60b c )x + (- 96a b c + 30b c)x
--R      +
--R      2 2      2      4
--R      - 16a c - 16a b c + 5b
--R      /
--R      6 4 3      5 4 2      2 4 4      3 3 4
--R      768c d x + 1152b c d x + 576b c d x + 96b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1377

--S 1378 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1378

--S 1379 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1379

)clear all

--S 1380 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^5
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      5 5 5      4 5 4      2 3 5 3      3 2 5 2      4 5      5 5
--R      32c d x + 80b c d x + 80b c d x + 40b c d x + 10b c d x + b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1380

--S 1381 of 1581
r0:=-1/128*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^5*(b+2*c*x)^4)+_
1/32*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^5*(b+2*c*x)^2)+1/32*log(b+2*c*x)/(c^3*d^5)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (64c x + 128b c x + 96b c x + 32b c x + 4b )log(2c x + b)
--R      +

```

```

--R      3      2 2 2      2      3      2 2      2      4
--R      (- 64a c + 16b c )x + (- 64a b c + 16b c)x - 16a c - 8a b c + 3b
--R /
--R      7 5 4      6 5 3      2 5 5 2      3 4 5      4 3 5
--R      2048c d x + 4096b c d x + 3072b c d x + 1024b c d x + 128b c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1381

--S 1382 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (64c x + 128b c x + 96b c x + 32b c x + 4b )log(2c x + b)
--R +
--R      3      2 2 2      2      3      2 2      2      4
--R      (- 64a c + 16b c )x + (- 64a b c + 16b c)x - 16a c - 8a b c + 3b
--R /
--R      7 5 4      6 5 3      2 5 5 2      3 4 5      4 3 5
--R      2048c d x + 4096b c d x + 3072b c d x + 1024b c d x + 128b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1382

--S 1383 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1383

--S 1384 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1384

)clear all

--S 1385 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^6
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R /

```

```

--R      6 6 6      5 6 5      2 4 6 4      3 3 6 3      4 2 6 2
--R      64c d x + 192b c d x + 240b c d x + 160b c d x + 60b c d x
--R      +
--R      5 6      6 6
--R      12b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1385

```

```

--S 1386 of 1581
r0:=-1/160*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^6*(b+2*c*x)^5)+_
1/48*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^6*(b+2*c*x)^3)+(-1/32)/(c^3*d^6*(b+2*c*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      1 4 4      1 3 3      1 3      1 2 2 2
--R      - -- c x - -- b c x + (- -- a c - -- b c )x
--R      64      32      96      48
--R      +
--R      1 2      1 3      1 2 2      1 2      1 4
--R      (- -- a b c - --- b c)x - --- a c - --- a b c - ---- b
--R      96      192      320      960      1920
--R      /
--R      8 6 5      5 7 6 4      5 2 6 6 3      5 3 5 6 2      5 4 4 6      1 5 3 6
--R      c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d
--R      2      2      4      4      16      32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1386

```

```

--S 1387 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2      3
--R      - 30c x - 60b c x + (- 20a c - 40b c )x + (- 20a b c - 10b c)x
--R      +
--R      2 2      2 4
--R      - 6a c - 2a b c - b
--R      /
--R      8 6 5      7 6 4      2 6 6 3      3 5 6 2      4 4 6
--R      1920c d x + 4800b c d x + 4800b c d x + 2400b c d x + 600b c d x
--R      +
--R      5 3 6
--R      60b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1387

```

```

--S 1388 of 1581
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1388

```

```

--S 1389 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1389

```

```

)clear all

```

```

--S 1390 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R /
--R      7 7 7      6 7 6      2 5 7 5      3 4 7 4      4 3 7 3
--R      128c d x + 448b c d x + 672b c d x + 560b c d x + 280b c d x
--R +
--R      5 2 7 2      6 7      7 7
--R      84b c d x + 14b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1390

```

```

--S 1391 of 1581
r0:=1/3*(a+b*x+c*x^2)^3/((b^2-4*a*c)*d^7*(b+2*c*x)^6)
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6      1 2 5      1 2      1 2 4
--R      - --- c x - --- b c x + (- --- a c - --- b c)x
--R      768      256      256      256
--R +
--R      1      1 3 3      1 2      1 2 2      1 2      1 3
--R      (- --- a b c - --- b )x + (- --- a c - --- a b )x - --- a b x - --- a
--R      128      768      256      256      256      768
--R /
--R      7 1 2 6 7 6      6 3 3 5 7 5      15 2 5      15 4 4 7 4
--R      (a c - - b c )d x + (3a b c - - b c )d x + (--- a b c - -- b c )d x
--R      4      4      4      16
--R +
--R      5 3 4      5 5 3 7 3      15 4 3      15 6 2 7 2
--R      (- a b c - - b c )d x + (--- a b c - -- b c )d x

```

```

--R      2      8      16      64
--R      +
--R      3 5 2 3 7 7 1 6 1 8 7
--R      (--- a b c - -- b c)d x + (--- a b c - --- b )d
--R      16      64      64      256
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1391

```

```

--S 1392 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2      3
--R      - 48c x - 96b c x + (- 48a c - 60b c )x + (- 48a b c - 12b c)x
--R      +
--R      2 2      2      4
--R      - 16a c - 4a b c - b
--R      /
--R      9 7 6      8 7 5      2 7 7 4      3 6 7 3
--R      12288c d x + 36864b c d x + 46080b c d x + 30720b c d x
--R      +
--R      4 5 7 2      5 4 7      6 3 7
--R      11520b c d x + 2304b c d x + 192b c d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1392

```

```

--S 1393 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R      (4) -----
--R      4      2 3 7
--R      (768a c - 192b c )d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1393

```

```

--S 1394 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1394

```

```

)clear all

```

```

--S 1395 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^8

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R /
--R      8 8 8      7 8 7      2 6 8 6      3 5 8 5      4 4 8 4
--R      256c d x + 1024b c d x + 1792b c d x + 1792b c d x + 1120b c d x
--R +
--R      5 3 8 3      6 2 8 2      7 8      8 8
--R      448b c d x + 112b c d x + 16b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1395

```

--S 1396 of 1581

```

r0:=-1/224*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^8*(b+2*c*x)^7)+_
1/80*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^8*(b+2*c*x)^5)+(-1/96)/(c^3*d^8*(b+2*c*x)^3)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 4 4      1 3 3      1 3      1 2 2 2
--R      - --- c x - --- b c x + (- --- a c - --- b c )x
--R      768      384      640      640
--R +
--R      1 2      1 3      1 2 2      1 2      1 4
--R      (- --- a b c - --- b c)x - --- a c - --- a b c - --- b
--R      640      3840      1792      8960      53760
--R /
--R      10 8 7      7 9 8 6      21 2 8 8 5      35 3 7 8 4      35 4 6 8 3
--R      c d x + - b c d x + -- b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      2      4      8      16
--R +
--R      21 5 5 8 2      7 6 4 8      1 7 3 8
--R      -- b c d x + -- b c d x + --- b c d
--R      32      64      128
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1396

```

--S 1397 of 1581

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2      3
--R      - 70c x - 140b c x + (- 84a c - 84b c )x + (- 84a b c - 14b c)x
--R +
--R      2 2      2 4
--R      - 30a c - 6a b c - b
--R /
--R      10 8 7      9 8 6      2 8 8 5      3 7 8 4

```

```

--R      53760c d x + 188160b c d x + 282240b c d x + 235200b c d x
--R      +
--R      4 6 8 3      5 5 8 2      6 4 8      7 3 8
--R      117600b c d x + 35280b c d x + 5880b c d x + 420b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1397

--S 1398 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1398

--S 1399 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1399

)clear all

--S 1400 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^9
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R      /
--R      9 9 9      8 9 8      2 7 9 7      3 6 9 6      4 5 9 5
--R      512c d x + 2304b c d x + 4608b c d x + 5376b c d x + 4032b c d x
--R      +
--R      5 4 9 4      6 3 9 3      7 2 9 2      8 9      9 9
--R      2016b c d x + 672b c d x + 144b c d x + 18b c d x + b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1400

--S 1401 of 1581
r0:=-1/256*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^9*(b+2*c*x)^8)+_
1/96*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^9*(b+2*c*x)^6)+(-1/128)/(c^3*d^9*(b+2*c*x)^4)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 4 4      1 3 3      1 3      7 2 2 2
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      2048      1024      1536      12288

```



```

--R      +
--R      1      2      1      3      1      2 2      1      2      1      4
--R      (- ---- a b c - ---- b c)x - ---- a c - ---- a b c - ---- b
--R      1536      12288      4096      24576      196608
--R      /
--R      11 9 8      10 9 7      2 9 9 6      3 8 9 5      35 4 7 9 4      7 5 6 9 3
--R      c d x + 4b c d x + 7b c d x + 7b c d x + -- b c d x + - b c d x
--R      8      4
--R      +
--R      7 6 5 9 2      1 7 4 9      1 8 3 9
--R      -- b c d x + -- b c d x + --- b c d
--R      16      16      256
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1401

--S 1402 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2      3
--R      - 96c x - 192b c x + (- 128a c - 112b c )x + (- 128a b c - 16b c)x
--R      +
--R      2 2      2      4
--R      - 48a c - 8a b c - b
--R      /
--R      11 9 8      10 9 7      2 9 9 6      3 8 9 5
--R      196608c d x + 786432b c d x + 1376256b c d x + 1376256b c d x
--R      +
--R      4 7 9 4      5 6 9 3      6 5 9 2      7 4 9      8 3 9
--R      860160b c d x + 344064b c d x + 86016b c d x + 12288b c d x + 768b c d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1402

--S 1403 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1403

--S 1404 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1404

```

```

)clear all

--S 1405 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R /
--R      10 10 10      9 10 9      2 8 10 8      3 7 10 7
--R      1024c d x + 5120b c d x + 11520b c d x + 15360b c d x
--R +
--R      4 6 10 6      5 5 10 5      6 4 10 4      7 3 10 3
--R      13440b c d x + 8064b c d x + 3360b c d x + 960b c d x
--R +
--R      8 2 10 2      9 10      10 10
--R      180b c d x + 20b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1405

--S 1406 of 1581
r0:=-1/288*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^10*(b+2*c*x)^9)+_
1/112*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^10*(b+2*c*x)^7)+(-1/160)/(c^3*d^10*(b+2*c*x)^5)
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 4      1 3 3      1 3      1 2 2 2
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      5120      2560      3584      4480
--R +
--R      1 2      1 3      1 2 2      1 2      1 4
--R      (- ---- a b c - ---- b c)x - ---- a c - ---- a b c - ---- b
--R      3584      35840      9216      64512      645120
--R /
--R      12 10 9      9      11 10 8      2 10 10 7      21 3 9 10 6      63 4 8 10 5
--R      c d x + - b c d x + 9b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      2      2      2
--R +
--R      63 5 7 10 4      21 6 6 10 3      9 7 5 10 2      9 8 4 10      1 9 3 10
--R      -- b c d x + -- b c d x + -- b c d x + --- b c d x + --- b c d
--R      16      16      32      256      512
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1406

--S 1407 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2      3
--R      - 126c x - 252b c x + (- 180a c - 144b c )x + (- 180a b c - 18b c)x
--R      +
--R      2 2      2      4
--R      - 70a c - 10a b c - b
--R      /
--R      12 10 9      11 10 8      2 10 10 7      3 9 10 6
--R      645120c d x + 2903040b c d x + 5806080b c d x + 6773760b c d x
--R      +
--R      4 8 10 5      5 7 10 4      6 6 10 3      7 5 10 2
--R      5080320b c d x + 2540160b c d x + 846720b c d x + 181440b c d x
--R      +
--R      8 4 10      9 3 10
--R      22680b c d x + 1260b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1407

--S 1408 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1408

--S 1409 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1409

)clear all

--S 1410 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/(b*d+2*c*d*x)^11
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R      /
--R      11 11 11      10 11 10      2 9 11 9      3 8 11 8
--R      2048c d x + 11264b c d x + 28160b c d x + 42240b c d x
--R      +
--R      4 7 11 7      5 6 11 6      6 5 11 5      7 4 11 4
--R      42240b c d x + 29568b c d x + 14784b c d x + 5280b c d x
--R      +
--R      8 3 11 3      9 2 11 2      10 11      11 11

```

```

--R      1320b c d x + 220b c d x + 22b c d x + b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1410

```

```

--S 1411 of 1581

```

```

r0:=-1/320*(b^2-4*a*c)^2/(c^3*d^11*(b+2*c*x)^10)+_
1/128*(b^2-4*a*c)/(c^3*d^11*(b+2*c*x)^8)+(-1/192)/(c^3*d^11*(b+2*c*x)^6)
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 4 1 3 3 1 3 3 2 2 2
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      12288 6144 8192 32768
--R
--R      +
--R      1 2 1 3 1 2 2 1 2 1 4
--R      (- ---- a b c - ---- b c)x - ---- a c - ---- a b c - ---- b
--R      8192 98304 20480 163840 1966080
--R
--R      /
--R      13 11 10 12 11 9 45 2 11 11 8 3 10 11 7 105 4 9 11 6
--R      c d x + 5b c d x + -- b c d x + 15b c d x + --- b c d x
--R      4 8
--R
--R      +
--R      63 5 8 11 5 105 6 7 11 4 15 7 6 11 3 45 8 5 11 2
--R      -- b c d x + --- b c d x + -- b c d x + --- b c d x
--R      8 32 16 256
--R
--R      +
--R      5 9 4 11 1 10 3 11
--R      --- b c d x + ---- b c d
--R      256 1024
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1411

```

```

--S 1412 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4 3 3 3 2 2 2 2 3
--R      - 160c x - 320b c x + (- 240a c - 180b c )x + (- 240a b c - 20b c)x
--R
--R      +
--R      2 2 2 4
--R      - 96a c - 12a b c - b
--R
--R      /
--R      13 11 10 12 11 9 2 11 11 8
--R      1966080c d x + 9830400b c d x + 22118400b c d x
--R
--R      +
--R      3 10 11 7 4 9 11 6 5 8 11 5
--R      29491200b c d x + 25804800b c d x + 15482880b c d x
--R
--R      +
--R      6 7 11 4 7 6 11 3 8 5 11 2 9 4 11

```

```

--R      6451200b c d x + 1843200b c d x + 345600b c d x + 38400b c d x
--R      +
--R      10 3 11
--R      1920b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1412

--S 1413 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1413

--S 1414 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1414

)clear all

--S 1415 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^m*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      *
--R      m
--R      (2c d x + b d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1415

--S 1416 of 1581
r0:=-1/128*(b^2-4*a*c)^3*(b*d+2*c*d*x)^(1+m)/(c^4*d*(1+m))+_
3/128*(b^2-4*a*c)^2*(b*d+2*c*d*x)^(3+m)/(c^4*d^3*(3+m))-_
3/128*(b^2-4*a*c)*(b*d+2*c*d*x)^(5+m)/(c^4*d^5*(5+m))+_
1/128*(b*d+2*c*d*x)^(7+m)/(c^4*d^7*(7+m))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2
--R      m + 7

```

```

--R      (m2 + 9m + 23m + 15)(2c d x + b d)
--R      +
--R      (12a2 c2 - 3b2)d2 m3 + (132a2 c2 - 33b2)d2 m2 + (372a2 c2 - 93b2)d2 m
--R      +
--R      (252a2 c2 - 63b2)d2
--R      *
--R      (2c d x + b d)m+5
--R      +
--R      (48a2 c2 - 24a2 b c + 3b4)d4 m3 + (624a2 c2 - 312a2 b c + 39b4)d4 m2
--R      +
--R      (2256a2 c2 - 1128a2 b c + 141b4)d4 m + (1680a2 c2 - 840a2 b c + 105b4)d4
--R      *
--R      (2c d x + b d)m+3
--R      +
--R      (64a3 c3 - 48a2 b c2 + 12a4 b c - b6)d6 m3
--R      +
--R      (960a3 c3 - 720a2 b c2 + 180a4 b c - 15b6)d6 m2
--R      +
--R      (4544a3 c3 - 3408a2 b c2 + 852a4 b c - 71b6)d6 m
--R      +
--R      (6720a3 c3 - 5040a2 b c2 + 1260a4 b c - 105b6)d6
--R      *
--R      (2c d x + b d)m+1
--R      /
--R      128c4 d7 m4 + 2048c4 d7 m3 + 11008c4 d7 m2 + 22528c4 d7 m + 13440c4 d7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1416

```

```

--S 1417 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      (8c7 m3 + 72c7 m2 + 184c7 m + 120c7)x7
--R      +
--R      (28b6 c3 m3 + 252b6 c2 m2 + 644b6 c m + 420b6 c)m6x6
--R

```

```

--R      +
--R      6      2 5 3      6      2 5 2      6      2 5
--R      (24a c + 36b c )m + (264a c + 312b c )m + (744a c + 780b c )m
--R      +
--R      6      2 5
--R      504a c + 504b c
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5      3 4 3      5      3 4 2
--R      (60a b c + 20b c )m + (660a b c + 150b c )m
--R      +
--R      5      3 4      5      3 4
--R      (1860a b c + 340b c )m + 1260a b c + 210b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 3      2 5      2 4      4 3 2
--R      (24a c + 48a b c + 4b c )m + (312a c + 504a b c + 12b c )m
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3      2 5      2 4
--R      (1128a c + 1296a b c + 8b c )m + 840a c + 840a b c
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      2 4      3 3      5 2 2
--R      (36a b c + 12a b c )m + (468a b c + 96a b c - 6b c )m
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2      2 4
--R      (1692a b c + 84a b c - 6b c )m + 1260a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 3      3 4      2 2 3      4 2 2
--R      (8a c + 12a b c )m + (120a c + 144a b c - 12a b c )m
--R      +
--R      3 4      2 2 3      4 2      6      3 4
--R      (568a c + 420a b c - 84a b c + 6b c )m + 840a c
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3 3      3 3      2 3 2 2      3 3      2 3 2      5
--R      4a b c m + (60a b c - 6a b c )m + (284a b c - 72a b c + 6a b c )m
--R      +
--R      3 3      2 3 2      5      7
--R      420a b c - 210a b c + 42a b c - 3b

```

```

--R      *
--R      m log(2c d x + b d)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      8c m + 128c m + 688c m + 1408c m + 840c
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1417

```

```

--S 1418 of 1581

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      7 7 3      7 7 2      7 7      7 7 7
--R      (128c d m + 1152c d m + 2944c d m + 1920c d )x
--R      +
--R      6 7 3      6 7 2      6 7      6 7 6
--R      (448b c d m + 4032b c d m + 10304b c d m + 6720b c d )x
--R      +
--R      6      2 5 7 3      6      2 5 7 2
--R      (384a c + 576b c )d m + (4224a c + 4992b c )d m
--R      +
--R      6      2 5 7      6      2 5 7
--R      (11904a c + 12480b c )d m + (8064a c + 8064b c )d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5      3 4 7 3      5      3 4 7 2
--R      (960a b c + 320b c )d m + (10560a b c + 2400b c )d m
--R      +
--R      5      3 4 7      5      3 4 7
--R      (29760a b c + 5440b c )d m + (20160a b c + 3360b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 7 3
--R      (384a c + 768a b c + 64b c )d m
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 7 2
--R      (4992a c + 8064a b c + 192b c )d m
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 7
--R      (18048a c + 20736a b c + 128b c )d m
--R      +
--R      2 5      2 4 7
--R      (13440a c + 13440a b c )d
--R      *

```



```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 7 3
--R      (576a b c + 192a b c )d m
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 7 2
--R      (7488a b c + 1536a b c - 96b c )d m
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 7      2 4 7
--R      (27072a b c + 1344a b c - 96b c )d m + 20160a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 7 3
--R      (128a c + 192a b c )d m
--R      +
--R      3 4      2 2 3      4 2 7 2
--R      (1920a c + 2304a b c - 192a b c )d m
--R      +
--R      3 4      2 2 3      4 2      6 7      3 4 7
--R      (9088a c + 6720a b c - 1344a b c + 96b c )d m + 13440a c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3 7 3      3 3      2 3 2 7 2
--R      64a b c d m + (960a b c - 96a b c )d m
--R      +
--R      3 3      2 3 2      5 7
--R      (4544a b c - 1152a b c + 96a b c )d m
--R      +
--R      3 3      2 3 2      5      7 7
--R      (6720a b c - 3360a b c + 672a b c - 48b )d
--R      *
--R      m log(2c d x + b d)
--R      %e
--R      +
--R      3      2      m + 7
--R      (- m - 9m - 23m - 15)(2c d x + b d)
--R      +
--R      2 2 3      2 2 2      2 2
--R      (- 12a c + 3b )d m + (- 132a c + 33b )d m + (- 372a c + 93b )d m
--R      +
--R      2 2
--R      (- 252a c + 63b )d
--R      *
--R      m + 5
--R      (2c d x + b d)
--R      +

```

```

--R      2 2      2      4 4 3      2 2      2      4 4 2
--R      (- 48a c + 24a b c - 3b )d m + (- 624a c + 312a b c - 39b )d m
--R      +
--R      2 2      2      4 4      2 2      2      4 4
--R      (- 2256a c + 1128a b c - 141b )d m + (- 1680a c + 840a b c - 105b )d
--R      *
--R      m + 3
--R      (2c d x + b d)
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6 6 3
--R      (- 64a c + 48a b c - 12a b c + b )d m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6 6 2
--R      (- 960a c + 720a b c - 180a b c + 15b )d m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6 6
--R      (- 4544a c + 3408a b c - 852a b c + 71b )d m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6 6
--R      (- 6720a c + 5040a b c - 1260a b c + 105b )d
--R      *
--R      m + 1
--R      (2c d x + b d)
--R      /
--R      4 7 4      4 7 3      4 7 2      4 7      4 7
--R      128c d m + 2048c d m + 11008c d m + 22528c d m + 13440c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1418

--S 1419 of 1581
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1419

)clear all

--S 1420 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^5*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      8 5 11      7 5 10      7      2 6 5 9
--R      32c d x + 176b c d x + (96a c + 416b c )d x
--R      +
--R      6      3 5 5 8      2 6      2 5      4 4 5 7
--R      (432a b c + 552b c )d x + (96a c + 816a b c + 450b c )d x
--R      +

```

```

--R      2 5      3 4      5 3 5 6
--R      (336a b c + 840a b c + 231b c )d x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      4 3      6 2 5 5
--R      (32a c + 480a b c + 510a b c + 73b c )d x
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 5 4
--R      (80a b c + 360a b c + 183a b c + 13b c )d x
--R      +
--R      3 2 3      2 4 2      6 8 5 3
--R      (80a b c + 150a b c + 36a b c + b )d x
--R      +
--R      3 3 2      2 5      7 5 2      3 4      2 6 5      3 5 5
--R      (40a b c + 33a b c + 3a b )d x + (10a b c + 3a b )d x + a b d
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1420

```

```

--S 1421 of 1581
r0:=-1/768*(b^2-4*a*c)^3*d^5*(b+2*c*x)^6/c^4+3/1024*(b^2-4*a*c)^2*_
d^5*(b+2*c*x)^8/c^4-3/1280*(b^2-4*a*c)*d^5*(b+2*c*x)^10/c^4+_
1/1536*d^5*(b+2*c*x)^12/c^4

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      8 12 5 12      11 5 11      48 11      208 2 10 5 10
--R      - c d x + 16b c d x + (--- a c + --- b c )d x
--R      3      5      5
--R      +
--R      10 184 3 9 5 9      2 10      2 9 225 4 8 5 8
--R      (48a b c + --- b c )d x + (12a c + 102a b c + --- b c )d x
--R      3      4
--R      +
--R      2 9      3 8      5 7 5 7
--R      (48a b c + 120a b c + 33b c )d x
--R      +
--R      16 3 9      2 2 8      4 7 73 6 6 5 6
--R      (--- a c + 80a b c + 85a b c + --- b c )d x
--R      3      6
--R      +
--R      3 8      2 3 7 183 5 6 13 7 5 5 5
--R      (16a b c + 72a b c + --- a b c + --- b c )d x
--R      5      5
--R      +
--R      3 2 7 75 2 4 6      6 5 1 8 4 5 4
--R      (20a b c + --- a b c + 9a b c + - b c )d x
--R      2      4
--R      +
--R      40 3 3 6      2 5 5      7 4 5 3      3 4 5      3 2 6 4 5 2
--R      (--- a b c + 11a b c + a b c )d x + (5a b c + - a b c )d x
--R      3      2

```

```

--R      +
--R      3 5 4 5      1 3 6 3      1 2 8 2      1      10      1      12 5
--R      a b c d x + (-- a b c - -- a b c + --- a b c - ----- b )d
--R      12      64      640      15360
--R      /
--R      4
--R      c
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1421

```

```

--S 1422 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8 8 5 12      7 5 11      48      7      208 2 6 5 10
--R      - c d x + 16b c d x + (-- a c + --- b c )d x
--R      3      5      5
--R      +
--R      6      184 3 5 5 9      2 6      2 5      225 4 4 5 8
--R      (48a b c + --- b c )d x + (12a c + 102a b c + --- b c )d x
--R      3      4
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 5 7
--R      (48a b c + 120a b c + 33b c )d x
--R      +
--R      16 3 5      2 2 4      4 3      73 6 2 5 6
--R      (-- a c + 80a b c + 85a b c + -- b c )d x
--R      3      6
--R      +
--R      3 4      2 3 3      183      5 2      13 7      5 5
--R      (16a b c + 72a b c + --- a b c + -- b c)d x
--R      5      5
--R      +
--R      3 2 3      75 2 4 2      6      1 8 5 4
--R      (20a b c + -- a b c + 9a b c + - b )d x
--R      2      4
--R      +
--R      40 3 3 2      2 5      7 5 3      3 4      3 2 6 5 2      3 5 5
--R      (-- a b c + 11a b c + a b )d x + (5a b c + - a b )d x + a b d x
--R      3      2
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1422

```

```

--S 1423 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1 3 6 3      1 2 8 2      1      10      1      12 5
--R      (- -- a b c + -- a b c - --- a b c + ----- b )d

```

```

--R      12      64      640      15360
--R (4) -----
--R      4
--R      c
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1423

--S 1424 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1424

)clear all

--S 1425 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^4*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      7 4 10      6 4 9      6      2 5 4 8      5      3 4 4 7
--R      16c d x + 80b c d x + (48a c + 168b c )d x + (192a b c + 192b c )d x
--R +
--R      2 5      2 4      4 3 4 6      2 4      3 3      5 2 4 5
--R      (48a c + 312a b c + 129b c )d x + (144a b c + 264a b c + 51b c )d x
--R +
--R      3 4      2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (16a c + 168a b c + 123a b c + 11b c)d x
--R +
--R      3 3      2 3 2      5      7 4 3      3 2 2      2 4      6 4 2
--R      (32a b c + 96a b c + 30a b c + b )d x + (24a b c + 27a b c + 3a b )d x
--R +
--R      3 3      2 5 4      3 4 4
--R      (8a b c + 3a b )d x + a b d
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 1425

--S 1426 of 1581
r0:=-1/640*(b^2-4*a*c)^3*d^4*(b+2*c*x)^5/c^4+3/896*(b^2-4*a*c)^2*_
d^4*(b+2*c*x)^7/c^4-1/384*(b^2-4*a*c)*d^4*(b+2*c*x)^9/c^4+_
1/1408*d^4*(b+2*c*x)^11/c^4
--R
--R
--R (2)
--R      16 11 4 11      10 4 10      16      10      56 2 9 4 9
--R      -- c d x + 8b c d x + (-- a c + -- b c )d x
--R      11      3      3
--R +

```

```

--R          9      3 8 4 8      48 2 9      312      2 8      129 4 7 4 7
--R      (24a b c + 24b c )d x + ( -- a c + --- a b c + --- b c )d x
--R          7          7          7
--R      +
--R          2 8      3 7      17 5 6 4 6
--R      (24a b c + 44a b c + -- b c )d x
--R          2
--R      +
--R          16 3 8      168 2 2 7      123      4 6      11 6 5 4 5
--R      ( -- a c + --- a b c + --- a b c + -- b c )d x
--R          5          5          5          5
--R      +
--R          3 7      2 3 6      15      5 5      1 7 4 4 4
--R      (8a b c + 24a b c + -- a b c + - b c )d x
--R          2          4
--R      +
--R          3 2 6      2 4 5      6 4 4 3      3 3 5      3 2 5 4 4 2      3 4 4 4
--R      (8a b c + 9a b c + a b c )d x + (4a b c + - a b c )d x + a b c d x
--R          2
--R      +
--R          1 3 5 3      3 2 7 2      1      9      1 11 4
--R      ( -- a b c - --- a b c + --- a b c - ---- b )d
--R          10          140          420          9240
--R      /
--R          4
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1426

```

```

--S 1427 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          16 7 4 11      6 4 10      16      6      56 2 5 4 9      5      3 4 4 8
--R      -- c d x + 8b c d x + ( -- a c + -- b c )d x + (24a b c + 24b c )d x
--R          11          3          3
--R      +
--R          48 2 5      312      2 4      129 4 3 4 7      2 4      3 3      17 5 2 4 6
--R      ( -- a c + --- a b c + --- b c )d x + (24a b c + 44a b c + -- b c )d x
--R          7          7          7          2
--R      +
--R          16 3 4      168 2 2 3      123      4 2      11 6 4 5
--R      ( -- a c + --- a b c + --- a b c + -- b c )d x
--R          5          5          5          5
--R      +
--R          3 3      2 3 2      15      5      1 7 4 4      3 2 2      2 4      6 4 3
--R      (8a b c + 24a b c + -- a b c + - b )d x + (8a b c + 9a b c + a b )d x
--R          2          4
--R      +

```

```

--R      3 3      3 2 5 4 2      3 4 4
--R      (4a b c + - a b )d x + a b d x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1427

```

```

--S 1428 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3 5 3      3 2 7 2      1 9      1 11 4
--R      (- -- a b c + --- a b c - --- a b c + ---- b )d
--R      10      140      420      9240
--R      (4) -----
--R      4
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1428

```

```

--S 1429 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1429

```

```

)clear all

```

```

--S 1430 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^3*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      6 3 9      5 3 8      5      2 4 3 7      4      3 3 3 6
--R      8c d x + 36b c d x + (24a c + 66b c )d x + (84a b c + 63b c )d x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 3 5      2 3      3 2      5 3 4
--R      (24a c + 114a b c + 33b c )d x + (60a b c + 75a b c + 9b c)d x
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6 3 3      3 2      2 3      5 3 2
--R      (8a c + 54a b c + 24a b c + b )d x + (12a b c + 21a b c + 3a b )d x
--R      +
--R      3 2      2 4 3      3 3 3
--R      (6a b c + 3a b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1430

```

```

--S 1431 of 1581
r0:=1/20*(b^2-4*a*c)*d^3*(a+b*x+c*x^2)^4+1/5*d^3*(b+2*c*x)^2*(a+b*x+c*x^2)^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 6 3 10      5 3 9      5 33 2 4 3 8      4 3 3 3 7
--R      - c d x + 4b c d x + (3a c + -- b c )d x + (12a b c + 9b c )d x
--R      5 4
--R +
--R      2 4      2 3      11 4 2 3 6      2 3      3 2 9 5 3 5
--R      (4a c + 19a b c + -- b c )d x + (12a b c + 15a b c + - b c )d x
--R      2 5
--R +
--R      3 3      27 2 2 2      4 1 6 3 4      3 2      2 3      5 3 3
--R      (2a c + -- a b c + 6a b c + - b )d x + (4a b c + 7a b c + a b )d x
--R      2 4
--R +
--R      3 2      3 2 4 3 2      3 3 3      1 5      1 4 2 3
--R      (3a b c + - a b )d x + a b d x + (- - a c + - a b )d
--R      2 5 4
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1431

```

```

--S 1432 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 6 3 10      5 3 9      5 33 2 4 3 8      4 3 3 3 7
--R      - c d x + 4b c d x + (3a c + -- b c )d x + (12a b c + 9b c )d x
--R      5 4
--R +
--R      2 4      2 3      11 4 2 3 6      2 3      3 2 9 5 3 5
--R      (4a c + 19a b c + -- b c )d x + (12a b c + 15a b c + - b c )d x
--R      2 5
--R +
--R      3 3      27 2 2 2      4 1 6 3 4      3 2      2 3      5 3 3
--R      (2a c + -- a b c + 6a b c + - b )d x + (4a b c + 7a b c + a b )d x
--R      2 4
--R +
--R      3 2      3 2 4 3 2      3 3 3
--R      (3a b c + - a b )d x + a b d x
--R      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1432

```

```

--S 1433 of 1581
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1 5      1 4 2 3
--R (4) (- a c - - a b )d

```



```

--R      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1433

```

```

--S 1434 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1434

```

```

)clear all

```

```

--S 1435 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^2*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      5 2 8      4 2 7      4      2 3 2 6      3      3 2 2 5
--R      4c d x + 16b c d x + (12a c + 25b c )d x + (36a b c + 19b c )d x
--R      +
--R      2 3      2 2      4 2 4      2 2      3      5 2 3
--R      (12a c + 39a b c + 7b c)d x + (24a b c + 18a b c + b )d x
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 2      3      2 3 2      3 2 2
--R      (4a c + 15a b c + 3a b )d x + (4a b c + 3a b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1435

```

```

--S 1436 of 1581
r0:=-1/384*(b^2-4*a*c)^3*d^2*(b+2*c*x)^3/c^4+3/640*(b^2-4*a*c)^2*d^2*_
(b+2*c*x)^5/c^4-3/896*(b^2-4*a*c)*d^2*(b+2*c*x)^7/c^4+_
1/1152*d^2*(b+2*c*x)^9/c^4
--R
--R
--R      (2)
--R      4 9 2 9      8 2 8      12      8      25 2 7 2 7      7      19 3 6 2 6
--R      - c d x + 2b c d x + (-- a c + -- b c )d x + (6a b c + -- b c )d x
--R      9      7      7      6
--R      +
--R      12 2 7      39      2 6      7 4 5 2 5      2 6      9      3 5      1 5 4 2 4
--R      (-- a c + -- a b c + - b c )d x + (6a b c + - a b c + - b c )d x
--R      5      5      5      2      4
--R      +
--R      4 3 6      2 2 5      4 4 2 3      3 5      3 2 3 4 2 2      3 2 4 2
--R      (- a c + 5a b c + a b c )d x + (2a b c + - a b c )d x + a b c d x
--R      3      2
--R      +
--R      1 3 3 3      1 2 5 2      1      7      1 9 2

```



```

--S 1440 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      4 7      3 6      3 2 2 5      2 3 4
--R      2c d x + 7b c d x + (6a c + 9b c )d x + (15a b c + 5b c)d x
--R +
--R      2 2      2 4 3      2 3 2      3 2 2 3
--R      (6a c + 12a b c + b )d x + (9a b c + 3a b )d x + (2a c + 3a b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1440

--S 1441 of 1581
r0:=1/4*d*(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 8      3 7      3 3 2 2 6      2 3 5
--R      - c d x + b c d x + (a c + - b c )d x + (3a b c + b c)d x
--R      4      2
--R +
--R      3 2 2      2 1 4 4      2 3 3 3 2 2 2
--R      (- a c + 3a b c + - b )d x + (3a b c + a b )d x + (a c + - a b )d x
--R      2      4      2
--R +
--R      3 1 4
--R      a b d x + - a d
--R      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1441

--S 1442 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 4 8      3 7      3 3 2 2 6      2 3 5
--R      - c d x + b c d x + (a c + - b c )d x + (3a b c + b c)d x
--R      4      2
--R +
--R      3 2 2      2 1 4 4      2 3 3 3 2 2 2
--R      (- a c + 3a b c + - b )d x + (3a b c + a b )d x + (a c + - a b )d x
--R      2      4      2
--R +
--R      3
--R      a b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1442

```

```

--S 1443 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4
--R      (4) - - a d
--R      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1443

--S 1444 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1444

)clear all

--S 1445 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x  + 3b c x  + (3a c  + 3b c)x  + (6a b c + b )x  + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1445

--S 1446 of 1581
r0:=a^3*x+3/2*a^2*b*x^2+a*(b^2+a*c)*x^3+1/4*b*(b^2+6*a*c)*x^4+_
3/5*c*(b^2+a*c)*x^5+1/2*b*c^2*x^6+1/7*c^3*x^7
--R
--R
--R      (2)
--R      1 3 7      1      2 6      3      2      3 2 5      3      1 3 4
--R      - c x  + - b c x  + (- a c  + - b c)x  + (- a b c + - b )x
--R      7      2      5      5      2      4
--R      +
--R      2      2 3      3 2      2      3
--R      (a c + a b )x  + - a b x  + a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1446

--S 1447 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 7 1 2 6 3 2 3 2 5 3 1 3 4
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (- a b c + - b )x
--R      7      2      5      5      2      4
--R      +
--R      2 2 3 3 2 2 3
--R      (a c + a b )x + - a b x + a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1447

--S 1448 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1448

--S 1449 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1449

)clear all

--S 1450 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3      2 2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2 3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      2c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1450

--S 1451 of 1581
r0:=3/256*(b^2-4*a*c)^2*(b+2*c*x)^2/(c^4*d)-3/512*(b^2-4*a*c)*_
(b+2*c*x)^4/(c^4*d)+1/768*(b+2*c*x)^6/(c^4*d)-

```

```

1/128*(b^2-4*a*c)^3*log(b+2*c*x)/(c^4*d)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2 2      4      6      6 6
--R      (768a c - 576a b c + 144a b c - 12b )log(2c x + b) + 128c x
--R      +
--R      5 5      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      384b c x + (576a c + 336b c )x + (1152a b c + 32b c )x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (1152a c + 288a b c - 24b c )x + (1152a b c - 288a b c + 24b c)x
--R      +
--R      2 2 2      4      6
--R      288a b c - 108a b c + 11b
--R      /
--R      4
--R      1536c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1451

--S 1452 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2 2      4      6      6 6      5 5
--R      (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b )log(2c x + b) + 32c x + 96b c x
--R      +
--R      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      (144a c + 84b c )x + (288a b c + 8b c )x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (288a c + 72a b c - 6b c )x + (288a b c - 72a b c + 6b c)x
--R      /
--R      4
--R      384c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1452

--S 1453 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2 2 2      4      6
--R      - 288a b c + 108a b c - 11b
--R (4) -----
--R      4
--R      1536c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1453

--S 1454 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1454

```

```
)clear all
```

```

--S 1455 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x  + 3b c x  + (3a c  + 3b c)x  + (6a b c + b )x  + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      2 2 2      2      2 2
--R      4c d x  + 4b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1455

```

```

--S 1456 of 1581
r0:=3/64*(b^2-4*a*c)^2*x/(c^3*d^2)+1/128*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^2*_
(b+2*c*x))-1/128*(b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)^3/(c^4*d^2)+_
1/640*(b+2*c*x)^5/(c^4*d^2)
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 6      3      5 5      1      5      1 2 4 4      1      4 3      3 2 4 2
--R      -- c x  + -- b c x  + (- a c  + - b c )x  + - a b c x  + - a c x
--R      20      20      4      8      2      4
--R      +
--R      3 2 3      1      3 2      1      5      1 3 3      3 2 2 2      1      4      1 6
--R      (- a b c - -- a b c + --- b c)x - - a c  + -- a b c - -- a b c + ---- b
--R      8      16      640      4      16      32      1280
--R      /
--R      5 2      1      4 2
--R      c d x  + - b c d
--R      2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1456

```

```

--S 1457 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4      4 3      2 4 2
--R      64c x + 192b c x + (320a c + 160b c )x + 640a b c x + 960a c x
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (480a b c - 120a b c + 10b c)x - 320a c + 240a b c - 60a b c + 5b
--R      /
--R      5 2      4 2
--R      1280c d x + 640b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1457

--S 1458 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      5
--R      - 5a b c + b
--R (4) -----
--R      4 2
--R      160c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1458

--S 1459 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1459

)clear all

--S 1460 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      3 3 3      2 3 2      2      3      3 3
--R      8c d x + 12b c d x + 6b c d x + b d

```



```

--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1460

--S 1461 of 1581
r0:=1/256*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^3*(b+2*c*x)^2)-3/256*(b^2-4*a*c)*_
(b+2*c*x)^2/(c^4*d^3)+1/512*(b+2*c*x)^4/(c^4*d^3)+_
3/128*(b^2-4*a*c)^2*log(b+2*c*x)/(c^4*d^3)
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (768a c - 384a b c + 48b c )x + (768a b c - 384a b c + 48b c)x
--R      +
--R      2 2 2      4      6
--R      192a b c - 96a b c + 12b
--R      *
--R      log(2c x + b)
--R      +
--R      6 6      5 5      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      64c x + 192b c x + (384a c + 144b c )x + (768a b c - 32b c )x
--R      +
--R      2 3      4 2 2      3 2      5      3 3      2 2 2      6
--R      (576a b c - 84b c )x + (192a b c - 36b c)x - 128a c + 96a b c - 3b
--R      /
--R      6 3 2      5 3      2 4 3
--R      2048c d x + 2048b c d x + 512b c d
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1461

--S 1462 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (384a c - 192a b c + 24b c )x + (384a b c - 192a b c + 24b c)x
--R      +
--R      2 2 2      4      6
--R      96a b c - 48a b c + 6b
--R      *
--R      log(2c x + b)
--R      +
--R      6 6      5 5      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      32c x + 96b c x + (192a c + 72b c )x + (384a b c - 16b c )x
--R      +
--R      2 3      4 2 2      3 2      5      3 3      2 2 2      4
--R      (240a b c - 32b c )x + (48a b c - 8b c)x - 64a c + 48a b c - 12a b c
--R      +
--R      6
--R      b

```

```

--R /
--R      6 3 2      5 3      2 4 3
--R      1024c d x + 1024b c d x + 256b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1462

--S 1463 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      4
--R      - 24a b c + 5b
--R      (4) -----
--R      4 3
--R      512c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1463

--S 1464 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1464

)clear all

--S 1465 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^4
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      16c d x + 32b c d x + 24b c d x + 8b c d x + b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1465

--S 1466 of 1581
r0:=-1/32*(b^2-6*a*c)*x/(c^3*d^4)+1/32*b*x^2/(c^2*d^4)+_
1/48*x^3/(c*d^4)+1/384*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^4*(b+2*c*x)^3)-_
3/128*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^4*(b+2*c*x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 6 6      1 5 5      3 5      1 2 4 4      9      4      1 3 3 3
--R      -- c x + -- b c x + (-- a c + -- b c )x + (-- a b c - -- b c )x
--R      48      16      16      32      32      48
--R      +
--R      3 2 4      15      2 3      1 4 2 2
--R      (- -- a c + -- a b c - -- b c )x
--R      16      64      32
--R      +
--R      3 2 3      15      3 2      1 5      1 3 3      1 2 2 2      5      4
--R      (- -- a b c + --- a b c - -- b c)x - -- a c - -- a b c + --- a b c
--R      16      128      64      48      32      256
--R      +
--R      1 6
--R      - --- b
--R      384
--R      /
--R      7 4 3      3      6 4 2      3 2 5 4      1 3 4 4
--R      c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d
--R      2      4      8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1466

```

```

--S 1467 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      16c x + 48b c x + (144a c + 24b c )x + (216a b c - 16b c )x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (- 144a c + 180a b c - 24b c )x + (- 144a b c + 90a b c - 12b c)x
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6
--R      - 16a c - 24a b c + 15a b c - 2b
--R      /
--R      7 4 3      6 4 2      2 5 4      3 4 4
--R      768c d x + 1152b c d x + 576b c d x + 96b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1467

```

```

--S 1468 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1468

```

```

--S 1469 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1469

```

```
)clear all
```

```

--S 1470 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^5
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x  + 3b c x  + (3a c  + 3b c)x  + (6a b c + b )x  + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      5 5 5      4 5 4      2 3 5 3      3 2 5 2      4 5      5 5
--R      32c d x  + 80b c d x  + 80b c d x  + 40b c d x  + 10b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1470

```

```

--S 1471 of 1581
r0:=1/64*b*x/(c^3*d^5)+1/64*x^2/(c^2*d^5)+_
1/512*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^5*(b+2*c*x)^4)-_
3/256*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^5*(b+2*c*x)^2)-_
3/128*(b^2-4*a*c)*log(b+2*c*x)/(c^4*d^5)
--R
--R
--R (2)
--R      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      (768a c  - 192b c )x  + (1536a b c  - 384b c )x
--R      +
--R      2 3      4 2 2      3 2      5      4      6
--R      (1152a b c  - 288b c )x  + (384a b c  - 96b c)x + 48a b c - 12b
--R      *
--R      log(2c x + b)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      128c x  + 384b c x  + 448b c x  + 256b c x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (- 384a c  + 192a b c  + 48b c )x  + (- 384a b c  + 192a b c  - 16b c)x
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6
--R      - 64a c  - 48a b c  + 36a b c - 5b

```

```

--R /
--R      8 5 4      7 5 3      2 6 5 2      3 5 5      4 4 5
--R      8192c d x + 16384b c d x + 12288b c d x + 4096b c d x + 512b c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1471

--S 1472 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      (768a c - 192b c )x + (1536a b c - 384b c )x
--R      +
--R      2 3      4 2 2      3 2      5      4      6
--R      (1152a b c - 288b c )x + (384a b c - 96b c)x + 48a b c - 12b
--R      *
--R      log(2c x + b)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      128c x + 384b c x + 448b c x + 256b c x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2      2 3      3 2      5
--R      (- 384a c + 192a b c + 48b c )x + (- 384a b c + 192a b c - 16b c)x
--R      +
--R      3 3      2 2 2      4      6
--R      - 64a c - 48a b c + 36a b c - 5b
--R /
--R      8 5 4      7 5 3      2 6 5 2      3 5 5      4 4 5
--R      8192c d x + 16384b c d x + 12288b c d x + 4096b c d x + 512b c d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1472

--S 1473 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1473

--S 1474 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1474

)clear all

```

```

--S 1475 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^6
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      6 6 6      5 6 5      2 4 6 4      3 3 6 3      4 2 6 2
--R      64c d x + 192b c d x + 240b c d x + 160b c d x + 60b c d x
--R      +
--R      5 6      6 6
--R      12b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1475

--S 1476 of 1581
r0:=1/64*x/(c^3*d^6)+1/640*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^6*(b+2*c*x)^5)-
1/128*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^6*(b+2*c*x)^3)+
3/128*(b^2-4*a*c)/(c^4*d^6*(b+2*c*x))
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 6      5      5 5      3      5      13 2 4 4
--R      -- c x + --- b c x + (- -- a c + --- b c )x
--R      64      128      64      256
--R      +
--R      3      4      11 3 3 3      1 2 4      1      2 3      11 4 2 2
--R      (- -- a b c + --- b c )x + (- -- a c - -- a b c + --- b c )x
--R      32      256      64      16      512
--R      +
--R      1 2 3      1      3 2      11 5      1      3 3      1      2 2 2      1      4
--R      (- -- a b c - -- a b c + ---- b c)x - --- a c - --- a b c - --- a b c
--R      64      64      2048      320      640      640
--R      +
--R      11 6
--R      ---- b
--R      20480
--R      /
--R      9 6 5      5      8 6 4      5 2 7 6 3      5 3 6 6 2      5 4 5 6      1 5 4 6
--R      c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d x + - b c d
--R      2      2      4      16      32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1476

--S 1477 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      320c x + 800b c x + (- 960a c + 1040b c )x
--R      +
--R      4      3 3 3      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 1920a b c + 880b c )x + (- 320a c - 1280a b c + 440b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (- 320a b c - 320a b c + 110b c)x - 64a c - 32a b c - 32a b c + 11b
--R      /
--R      9 6 5      8 6 4      2 7 6 3      3 6 6 2      4 5 6
--R      20480c d x + 51200b c d x + 51200b c d x + 25600b c d x + 6400b c d x
--R      +
--R      5 4 6
--R      640b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1477

--S 1478 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1478

--S 1479 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1479

)clear all

--S 1480 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /

```

```

--R      7 7 7      6 7 6      2 5 7 5      3 4 7 4      4 3 7 3
--R      128c d x + 448b c d x + 672b c d x + 560b c d x + 280b c d x
--R      +
--R      5 2 7 2      6 7      7 7
--R      84b c d x + 14b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1480

--S 1481 of 1581
r0:=1/768*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^7*(b+2*c*x)^6)-
3/512*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^7*(b+2*c*x)^4)+
3/256*(b^2-4*a*c)/(c^4*d^7*(b+2*c*x)^2)+1/128*log(b+2*c*x)/(c^4*d^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      768c x + 2304b c x + 2880b c x + 1920b c x + 720b c x + 144b c x
--R      +
--R      6
--R      12b
--R      *
--R      log(2c x + b)
--R      +
--R      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      (- 1152a c + 288b c )x + (- 2304a b c + 576b c )x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 576a c - 1440a b c + 396b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (- 576a b c - 288a b c + 108b c)x - 128a c - 48a b c - 24a b c + 11b
--R      /
--R      10 7 6      9 7 5      2 8 7 4      3 7 7 3
--R      98304c d x + 294912b c d x + 368640b c d x + 245760b c d x
--R      +
--R      4 6 7 2      5 5 7      6 4 7
--R      92160b c d x + 18432b c d x + 1536b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1481

--S 1482 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      768c x + 2304b c x + 2880b c x + 1920b c x + 720b c x + 144b c x
--R      +
--R      6
--R      12b

```



```

--R      *
--R      log(2c x + b)
--R      +
--R      5      2 4 4      4      3 3 3
--R      (- 1152a c + 288b c )x + (- 2304a b c + 576b c )x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 576a c - 1440a b c + 396b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (- 576a b c - 288a b c + 108b c)x - 128a c - 48a b c - 24a b c + 11b
--R      /
--R      10 7 6      9 7 5      2 8 7 4      3 7 7 3
--R      98304c d x + 294912b c d x + 368640b c d x + 245760b c d x
--R      +
--R      4 6 7 2      5 5 7      6 4 7
--R      92160b c d x + 18432b c d x + 1536b c d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1482

--S 1483 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1483

--S 1484 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1484

)clear all

--S 1485 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      8 8 8      7 8 7      2 6 8 6      3 5 8 5      4 4 8 4

```

```

--R      256c d x + 1024b c d x + 1792b c d x + 1792b c d x + 1120b c d x
--R      +
--R      5 3 8 3      6 2 8 2      7 8      8 8
--R      448b c d x + 112b c d x + 16b c d x + b d
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1485

```

```

--S 1486 of 1581

```

```

r0:=1/896*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^8*(b+2*c*x)^7)-
3/640*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^8*(b+2*c*x)^5)+
1/128*(b^2-4*a*c)/(c^4*d^8*(b+2*c*x)^3)+(-1/128)/(c^4*d^8*(b+2*c*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      1 6 6      3 5 5      1 5      7 2 4 4
--R      - --- c x - --- b c x + (- --- a c - --- b c )x
--R      256      256      256      512
--R      +
--R      1 4      1 3 3 3      3 2 4      3 2 3      3 4 2 2
--R      (- --- a b c - --- b c )x + (- --- a c - --- a b c - --- b c )x
--R      128      128      1280      640      1280
--R      +
--R      3 2 3      1 3 2      1 5      1 3 3      3 2 2 2
--R      (- --- a b c - --- a b c - --- b c )x - --- a c - --- a b c
--R      1280      1280      2560      1792      17920
--R      +
--R      1 4      1 6
--R      - --- a b c - --- b
--R      17920      35840
--R      /
--R      11 8 7      7 10 8 6      21 2 9 8 5      35 3 8 8 4      35 4 7 8 3
--R      c d x + - b c d x + -- b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      2      4      8      16
--R      +
--R      21 5 6 8 2      7 6 5 8      1 7 4 8
--R      -- b c d x + -- b c d x + --- b c d
--R      32      64      128
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1486

```

```

--S 1487 of 1581

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      - 140c x - 420b c x + (- 140a c - 490b c )x
--R      +
--R      4      3 3 3      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 280a b c - 280b c )x + (- 84a c - 168a b c - 84b c )x

```

```

--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (- 84a b c - 28a b c - 14b c)x - 20a c - 6a b c - 2a b c - b
--R      /
--R      11 8 7      10 8 6      2 9 8 5      3 8 8 4
--R      35840c d x + 125440b c d x + 188160b c d x + 156800b c d x
--R      +
--R      4 7 8 3      5 6 8 2      6 5 8      7 4 8
--R      78400b c d x + 23520b c d x + 3920b c d x + 280b c d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1487

--S 1488 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1488

--S 1489 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1489

)clear all

--S 1490 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^9
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      9 9 9      8 9 8      2 7 9 7      3 6 9 6      4 5 9 5
--R      512c d x + 2304b c d x + 4608b c d x + 5376b c d x + 4032b c d x
--R      +
--R      5 4 9 4      6 3 9 3      7 2 9 2      8 9      9 9
--R      2016b c d x + 672b c d x + 144b c d x + 18b c d x + b d
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1490

--S 1491 of 1581

```

```

r0:=1/4*(a+b*x+c*x^2)^4/((b^2-4*a*c)*d^9*(b+2*c*x)^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 8      1 3 7      1 3      3 2 2 6
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      4096      1024      1024      2048
--R
--R      +
--R      3 2      1 3 5      3 2 2      3 2      1 4 4
--R      (- ---- a b c - ---- b c )x + (- ---- a c - ---- a b c - ---- b )x
--R      1024      1024      2048      1024      4096
--R
--R      +
--R      3 2      1 3 3      1 3      3 2 2 2      1 3
--R      (- ---- a b c - ---- a b )x + (- ---- a c - ---- a b )x - ---- a b x
--R      1024      1024      1024      2048      1024
--R
--R      +
--R      1 4
--R      - ---- a
--R      4096
--R
--R      /
--R      9 1 2 8 9 8      8 3 7 9 7      2 7 7 4 6 9 6
--R      (a c - - b c )d x + (4a b c - b c )d x + (7a b c - - b c )d x
--R      4      4
--R
--R      +
--R      3 6 7 5 5 9 5      35 4 5 35 6 4 9 4
--R      (7a b c - - b c )d x + (-- a b c - - b c )d x
--R      4      8      32
--R
--R      +
--R      7 5 4 7 7 3 9 3      7 6 3 7 8 2 9 2
--R      (- a b c - - b c )d x + (-- a b c - - b c )d x
--R      4      16      16      64
--R
--R      +
--R      1 7 2 1 9 9      1 8      1 10 9
--R      (-- a b c - - b c )d x + (--- a b c - ---- b )d
--R      16      64      256      1024
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1491

```

```

--S 1492 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      - 256c x - 768b c x + (- 384a c - 864b c )x
--R
--R      +
--R      4      3 3 3      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 768a b c - 448b c )x + (- 256a c - 448a b c - 112b c )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6

```

```

--R      (- 256a b c - 64a b c - 16b c)x - 64a c - 16a b c - 4a b c - b
--R /
--R      12 9 8      11 9 7      2 10 9 6      3 9 9 5
--R      262144c d x + 1048576b c d x + 1835008b c d x + 1835008b c d x
--R +
--R      4 8 9 4      5 7 9 3      6 6 9 2      7 5 9
--R      1146880b c d x + 458752b c d x + 114688b c d x + 16384b c d x
--R +
--R      8 4 9
--R      1024b c d
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1492

```

```

--S 1493 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) -----
--R      5      2 4 9
--R      (4096a c - 1024b c )d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1493

```

```

--S 1494 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1494

```

)clear all

```

--S 1495 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R /
--R      10 10 10      9 10 9      2 8 10 8      3 7 10 7
--R      1024c d x + 5120b c d x + 11520b c d x + 15360b c d x
--R +
--R      4 6 10 6      5 5 10 5      6 4 10 4      7 3 10 3
--R      13440b c d x + 8064b c d x + 3360b c d x + 960b c d x

```

```

--R      +
--R      8 2 10 2      9 10      10 10
--R      180b c d x + 20b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1495

--S 1496 of 1581
r0:=1/1152*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^10*(b+2*c*x)^9)-
3/896*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^10*(b+2*c*x)^7)+
3/640*(b^2-4*a*c)/(c^4*d^10*(b+2*c*x)^5)+(-1/384)/(c^4*d^10*(b+2*c*x)^3)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 6 6      1 5 5      3 5      11 2 4 4
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      3072      1024      5120      10240
--R
--R      +
--R      3 4      1 3 3 3      3 2 4      3 2 3      1 4 2 2
--R      (- ---- a b c - ---- b c )x + (- ---- a c - ---- a b c - ---- b c )x
--R      2560      1920      7168      4480      8960
--R
--R      +
--R      3 2 3      3 3 2      1 5      1 3 3      1 2 2 2
--R      (- ---- a b c - ---- a b c - ---- b c )x - ---- a c - ---- a b c
--R      7168      35840      71680      9216      43008
--R
--R      +
--R      1 4      1 6
--R      - ---- a b c - ---- b
--R      215040      1290240
--R
--R      /
--R      13 10 9      9 12 10 8      2 11 10 7      21 3 10 10 6      63 4 9 10 5
--R      c d x + - b c d x + 9b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      2      2      2      2      8
--R
--R      +
--R      63 5 8 10 4      21 6 7 10 3      9 7 6 10 2      9 8 5 10      1 9 4 10
--R      -- b c d x + -- b c d x + -- b c d x + --- b c d x + --- b c d
--R      16      16      32      256      512
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1496

--S 1497 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      - 420c x - 1260b c x + (- 756a c - 1386b c )x
--R
--R      +
--R      4 3 3 3      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 1512a b c - 672b c )x + (- 540a c - 864a b c - 144b c )x
--R
--R      +

```

```

--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (- 540a b c - 108a b c - 18b c)x - 140a c - 30a b c - 6a b c - b
--R /
--R      13 10 9      12 10 8      2 11 10 7
--R      1290240c d x + 5806080b c d x + 11612160b c d x
--R +
--R      3 10 10 6      4 9 10 5      5 8 10 4
--R      13547520b c d x + 10160640b c d x + 5080320b c d x
--R +
--R      6 7 10 3      7 6 10 2      8 5 10      9 4 10
--R      1693440b c d x + 362880b c d x + 45360b c d x + 2520b c d
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1497

--S 1498 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1498

--S 1499 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1499

)clear all

--S 1500 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^11
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R /
--R      11 11 11      10 11 10      2 9 11 9      3 8 11 8
--R      2048c d x + 11264b c d x + 28160b c d x + 42240b c d x
--R +
--R      4 7 11 7      5 6 11 6      6 5 11 5      7 4 11 4
--R      42240b c d x + 29568b c d x + 14784b c d x + 5280b c d x
--R +
--R      8 3 11 3      9 2 11 2      10      11      11 11

```

```

--R      1320b c d x + 220b c d x + 22b c d x + b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1500

--S 1501 of 1581
r0:=1/1280*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^11*(b+2*c*x)^10)-
3/1024*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^11*(b+2*c*x)^8)+
1/256*(b^2-4*a*c)/(c^4*d^11*(b+2*c*x)^6)+(-1/512)/(c^4*d^11*(b+2*c*x)^4)
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 6 3 5 5 1 5 13 2 4 4
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      8192 8192 4096 32768
--R
--R      +
--R      1 4 3 3 3
--R      (- ---- a b c - ---- b c )x
--R      2048 16384
--R
--R      +
--R      3 2 4 9 2 3 9 4 2 2
--R      (- ---- a c - ---- a b c - ---- b c )x
--R      16384 32768 262144
--R
--R      +
--R      3 2 3 1 3 2 1 5 1 3 3
--R      (- ---- a b c - ---- a b c - ---- b c)x - ---- a c
--R      16384 32768 262144 20480
--R
--R      +
--R      3 2 2 2 1 4 1 6
--R      - ---- a b c - ---- a b c - ---- b
--R      327680 655360 5242880
--R
--R      /
--R      14 11 10 13 11 9 45 2 12 11 8 3 11 11 7 105 4 10 11 6
--R      c d x + 5b c d x + -- b c d x + 15b c d x + --- b c d x
--R      4 8
--R
--R      +
--R      63 5 9 11 5 105 6 8 11 4 15 7 7 11 3 45 8 6 11 2
--R      -- b c d x + --- b c d x + -- b c d x + --- b c d x
--R      8 32 16 256
--R
--R      +
--R      5 9 5 11 1 10 4 11
--R      --- b c d x + ---- b c d
--R      256 1024
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1501

--S 1502 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      - 640c x - 1920b c x + (- 1280a c - 2080b c )x
--R      +
--R      4      3 3 3      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 2560a b c - 960b c )x + (- 960a c - 1440a b c - 180b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4      6
--R      (- 960a b c - 160a b c - 20b c)x - 256a c - 48a b c - 8a b c - b
--R      /
--R      14 11 10      13 11 9      2 12 11 8
--R      5242880c d x + 26214400b c d x + 58982400b c d x
--R      +
--R      3 11 11 7      4 10 11 6      5 9 11 5
--R      78643200b c d x + 68812800b c d x + 41287680b c d x
--R      +
--R      6 8 11 4      7 7 11 3      8 6 11 2      9 5 11
--R      17203200b c d x + 4915200b c d x + 921600b c d x + 102400b c d x
--R      +
--R      10 4 11
--R      5120b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1502

--S 1503 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1503

--S 1504 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1504

)clear all

--S 1505 of 1581
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/(b*d+2*c*d*x)^12
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3

```

```

--R      3a b x + a
--R  /
--R      12 12 12      11 12 11      2 10 12 10      3 9 12 9
--R      4096c d x + 24576b c d x + 67584b c d x + 112640b c d x
--R  +
--R      4 8 12 8      5 7 12 7      6 6 12 6      7 5 12 5
--R      126720b c d x + 101376b c d x + 59136b c d x + 25344b c d x
--R  +
--R      8 4 12 4      9 3 12 3      10 2 12 2      11 12 12 12
--R      7920b c d x + 1760b c d x + 264b c d x + 24b c d x + b d
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1505

```

```

--S 1506 of 1581

```

```

r0:=1/1408*(b^2-4*a*c)^3/(c^4*d^12*(b+2*c*x)^11)-
1/384*(b^2-4*a*c)^2/(c^4*d^12*(b+2*c*x)^9)+
3/896*(b^2-4*a*c)/(c^4*d^12*(b+2*c*x)^7)+(-1/640)/(c^4*d^12*(b+2*c*x)^5)

```

```

--R
--R
--R  (2)
--R      1 6 6 3 5 5 3 5 9 2 4 4
--R      - ---- c x - ---- b c x + (- ---- a c - ---- b c )x
--R      20480 20480 28672 57344
--R  +
--R      3 4 1 3 3 3
--R      (- ---- a b c - ---- b c )x
--R      14336 14336
--R  +
--R      1 2 4 5 2 3 1 4 2 2
--R      (- ---- a c - ---- a b c - ---- b c )x
--R      12288 43008 86016
--R  +
--R      1 2 3 1 3 2 1 5 1 3 3
--R      (- ---- a b c - ---- a b c - ---- b c)x - ---- a c
--R      12288 86016 860160 45056
--R  +
--R      1 2 2 2 1 4 1 6
--R      - ---- a b c - ---- a b c - ---- b
--R      270336 1892352 18923520
--R  /
--R      15 12 11 11 14 12 10 55 2 13 12 9 165 3 12 12 8
--R      c d x + -- b c d x + -- b c d x + --- b c d x
--R      2 4 8
--R  +
--R      165 4 11 12 7 231 5 10 12 6 231 6 9 12 5 165 7 8 12 4
--R      --- b c d x + --- b c d x + --- b c d x + --- b c d x
--R      8 16 32 64
--R  +
--R      165 8 7 12 3 55 9 6 12 2 11 10 5 12 1 11 4 12
--R      --- b c d x + --- b c d x + ---- b c d x + ---- b c d

```

```

--R      256      512      1024      2048
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1506

--S 1507 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      - 924c x - 2772b c x + (- 1980a c - 2970b c )x
--R      +
--R      4      3 3 3      2 4      2 3      4 2 2
--R      (- 3960a b c - 1320b c )x + (- 1540a c - 2200a b c - 220b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2      5      3 3      2 2 2      4 6
--R      (- 1540a b c - 220a b c - 22b c)x - 420a c - 70a b c - 10a b c - b
--R      /
--R      15 12 11      14 12 10      2 13 12 9
--R      18923520c d x + 104079360b c d x + 260198400b c d x
--R      +
--R      3 12 12 8      4 11 12 7      5 10 12 6
--R      390297600b c d x + 390297600b c d x + 273208320b c d x
--R      +
--R      6 9 12 5      7 8 12 4      8 7 12 3
--R      136604160b c d x + 48787200b c d x + 12196800b c d x
--R      +
--R      9 6 12 2      10 5 12      11 4 12
--R      2032800b c d x + 203280b c d x + 9240b c d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1507

--S 1508 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1508

--S 1509 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1509

)clear all

```

```

--S 1510 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^8/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      8 8 8      7 8 7      2 6 8 6      3 5 8 5      4 4 8 4
--R      256c d x + 1024b c d x + 1792b c d x + 1792b c d x + 1120b c d x
--R      +
--R      5 3 8 3      6 2 8 2      7 8      8 8
--R      448b c d x + 112b c d x + 16b c d x + b d
--R      /
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1510

```

```

--S 1511 of 1581
r0:=2*(b^2-4*a*c)^3*d^8*(b+2*c*x)+2/3*(b^2-4*a*c)^2*d^8*(b+2*c*x)^3+_
2/5*(b^2-4*a*c)*d^8*(b+2*c*x)^5+2/7*d^8*(b+2*c*x)^7+_
2*(b^2-4*a*c)^(7/2)*d^8*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2 2      4      6 8 |      2
--R      (13440a c - 10080a b c + 2520a b c - 210b )d \|- 4a c + b
--R      *
--R      2c x + b
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R      +
--R      7 8 7      6 8 6      6      2 5 8 5
--R      3840c d x + 13440b c d x + (- 5376a c + 21504b c )d x
--R      +
--R      5      3 4 8 4
--R      (- 13440a b c + 20160b c )d x
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 8 3
--R      (8960a c - 17920a b c + 12320b c )d x
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 8 2
--R      (13440a b c - 13440a b c + 5040b c )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      4 2      6 8
--R      (- 26880a c + 26880a b c - 10080a b c + 1680b c )d x
--R      +
--R      3 3      2 3 2      5      7 8
--R      (- 13440a b c + 11200a b c - 3248a b c + 352b )d

```

```
--R /
--R      105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1511

--S 1512 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2 2      4      6 8 |      2
--R      (6720a c - 5040a b c + 1260a b c - 105b )d \|- 4a c + b
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R          |      2      2 2      2
--R      (2c x + b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R
--R      log(-----)
--R
--R          2
--R        c x + b x + a
--R
--R      +
--R
--R          7 8 7      6 8 6      6      2 5 8 5
--R      3840c d x + 13440b c d x + (- 5376a c + 21504b c )d x
--R
--R      +
--R
--R          5      3 4 8 4
--R      (- 13440a b c + 20160b c )d x
--R
--R      +
--R
--R          2 5      2 4      4 3 8 3
--R      (8960a c - 17920a b c + 12320b c )d x
--R
--R      +
--R
--R          2 4      3 3      5 2 8 2
--R      (13440a b c - 13440a b c + 5040b c )d x
--R
--R      +
--R
--R          3 4      2 2 3      4 2      6 8
--R      (- 26880a c + 26880a b c - 10080a b c + 1680b c)d x
--R
--R      /
--R
--R      105
--R
--R      ,
--R
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2 2      4      6 8 |      2
--R      (- 13440a c + 10080a b c - 2520a b c + 210b )d \|4a c - b
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|4a c - b
--R
--R      atan(-----)
--R
--R          2c x + b
--R
--R      +
```

```
--S 1512 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
```

[illegible]

```

--R                                     +-----+
--R               3 3           2 2 2           4           6 8 |           2
--R      (- 13440a c  + 10080a b c  - 2520a b c + 210b )d \|4a c - b
--R      *
--R               +-----+
--R               |           2
--R             \|4a c - b
--R      atan(-----)
--R             2c x + b
--R      +

```

```

--R      7 8 7      6 8 6      6      2 5 8 5
--R      3840c d x + 13440b c d x + (- 5376a c + 21504b c )d x
--R      +
--R      5      3 4 8 4
--R      (- 13440a b c + 20160b c )d x
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 8 3
--R      (8960a c - 17920a b c + 12320b c )d x
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 8 2
--R      (13440a b c - 13440a b c + 5040b c )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      4 2      6 8
--R      (- 26880a c + 26880a b c - 10080a b c + 1680b c)d x
--R      /
--R      105
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1512

```

```

--S 1513 of 1581
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2 2      4      6 8 |      2
--R      (6720a c - 5040a b c + 1260a b c - 105b )d \|- 4a c + b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 2      2
--R      (2c x + b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2 2      4      6 8 |      2
--R      (- 13440a c + 10080a b c - 2520a b c + 210b )d \|- 4a c + b
--R      *
--R      2c x + b
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R      +
--R      3 3      2 3 2      5      7 8
--R      (13440a b c - 11200a b c + 3248a b c - 352b )d
--R      /
--R      105

```



```

)clear all

--S 1517 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^7/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      7 7 7      6 7 6      2 5 7 5      3 4 7 4      4 3 7 3
--R      128c d x + 448b c d x + 672b c d x + 560b c d x + 280b c d x
--R      +
--R      5 2 7 2      6 7      7 7
--R      84b c d x + 14b c d x + b d
--R      /
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1517

--S 1518 of 1581
r0:=(b^2-4*a*c)^2*d^7*(b+2*c*x)^2+1/2*(b^2-4*a*c)*d^7*(b+2*c*x)^4+_
1/3*d^7*(b+2*c*x)^6+(b^2-4*a*c)^3*d^7*log(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2 2      4      6 7      2      6 7 6
--R      (- 384a c + 288a b c - 72a b c + 6b )d log(c x + b x + a) + 128c d x
--R      +
--R      5 7 5      5      2 4 7 4      4      3 3 7 3
--R      384b c d x + (- 192a c + 528b c )d x + (- 384a b c + 416b c )d x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 7 2      2 3      3 2      5 7
--R      (384a c - 480a b c + 216b c )d x + (384a b c - 288a b c + 72b c)d x
--R      +
--R      2 2 2      4      6 7
--R      (96a b c - 60a b c + 11b )d
--R      /
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1518

--S 1519 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2 2      4      6 7      2      6 7 6
--R      (- 192a c + 144a b c - 36a b c + 3b )d log(c x + b x + a) + 64c d x
--R      +
--R      5 7 5      5      2 4 7 4      4      3 3 7 3

```



```

--R      192b c d x + (- 96a c + 264b c )d x + (- 192a b c + 208b c )d x
--R      +
--R      2 4      2 3      4 2 7 2      2 3      3 2      5 7
--R      (192a c - 240a b c + 108b c )d x + (192a b c - 144a b c + 36b c)d x
--R      /
--R      3
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1519

```

```

--S 1520 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2 2 2      4      6 7
--R      (- 96a b c + 60a b c - 11b )d
--R      (4) -----
--R      6
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1520

```

```

--S 1521 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1521

```

```

)clear all

```

```

--S 1522 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^6/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      6 6 6      5 6 5      2 4 6 4      3 3 6 3      4 2 6 2
--R      64c d x + 192b c d x + 240b c d x + 160b c d x + 60b c d x
--R      +
--R      5 6      6 6
--R      12b c d x + b d
--R      /
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1522

```

```

--S 1523 of 1581
r0:=2*(b^2-4*a*c)^2*d^6*(b+2*c*x)+2/3*(b^2-4*a*c)*d^6*(b+2*c*x)^3+_
2/5*d^6*(b+2*c*x)^5-2*(b^2-4*a*c)^(5/2)*_
d^6*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2      4 6 |      2      2c x + b
--R      (- 480a c + 240a b c - 30b )d \|- 4a c + b atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R
--R      +
--R      5 6 5      4 6 4      4      2 3 6 3
--R      192c d x + 480b c d x + (- 320a c + 560b c )d x
--R
--R      +
--R      3      3 2 6 2      2 3      2 2      4 6
--R      (- 480a b c + 360b c )d x + (960a c - 720a b c + 180b c)d x
--R
--R      +
--R      2 2      3      5 6
--R      (480a b c - 280a b c + 46b )d
--R
--R      /
--R      15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1523

```

```

--S 1524 of 1581
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2      4 6 |      2
--R      (240a c - 120a b c + 15b )d \|- 4a c + b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |      2      2 2      2
--R      (- 2c x - b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R      +
--R      5 6 5      4 6 4      4      2 3 6 3
--R      192c d x + 480b c d x + (- 320a c + 560b c )d x
--R
--R      +
--R      3      3 2 6 2      2 3      2 2      4 6
--R      (- 480a b c + 360b c )d x + (960a c - 720a b c + 180b c)d x
--R
--R      /
--R      15
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R      2 2      2      4 6 |      2      |      2      5 6 5
--R      (480a c - 240a b c + 30b )d \|4a c - b atan(-----) + 192c d x
--R                                     2c x + b
--R
--R      +
--R      4 6 4      4      2 3 6 3      3      3 2 6 2
--R      480b c d x + (- 320a c + 560b c )d x + (- 480a b c + 360b c )d x
--R
--R      +
--R      2 3      2 2      4 6
--R      (960a c - 720a b c + 180b c)d x
--R
--R      /
--R      15
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1524

```

```

--S 1525 of 1581

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R      (4)

```

```

--R
--R      2 2      2      4 6 |      2
--R      (240a c - 120a b c + 15b )d \|- 4a c + b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |      2      2 2      2
--R      (- 2c x - b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R      +
--R
--R      2 2      2      4 6 |      2      2c x + b
--R      (480a c - 240a b c + 30b )d \|- 4a c + b atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R
--R      +
--R      2 2      3      5 6
--R      (- 480a b c + 280a b c - 46b )d
--R
--R      /
--R      15

```

```

--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1525

```

```

--S 1526 of 1581

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1526

--S 1527 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2      4 6 |      2      2c x + b
--R      (480a c - 240a b c + 30b )d \|- 4a c + b atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|- 4a c + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ |      2
--R          2 2      2      4 6 |      2      \|- 4a c - b
--R      (480a c - 240a b c + 30b )d \|- 4a c - b atan(-----)
--R
--R          2c x + b
--R
--R      +
--R          2 2      3      5 6
--R      (- 480a b c + 280a b c - 46b )d
--R
--R      /
--R      15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1527

--S 1528 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1528

)clear all

--S 1529 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^5/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          5 5 5      4 5 4      2 3 5 3      3 2 5 2      4 5      5 5
--R      32c d x + 80b c d x + 80b c d x + 40b c d x + 10b c d x + b d
--R (1) -----
--R
--R          2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1529

```

```

--S 1530 of 1581
r0:=(b^2-4*a*c)*d^5*(b+2*c*x)^2+1/2*d^5*(b+2*c*x)^4+_
      (b^2-4*a*c)^2*d^5*log(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      4 5      2      4 5 4      3 5 3
--R      (32a c - 16a b c + 2b )d log(c x + b x + a) + 16c d x + 32b c d x
--R      +
--R      3      2 2 5 2      2      3 5      2      4 5
--R      (- 32a c + 32b c )d x + (- 32a b c + 16b c)d x + (- 8a b c + 3b )d
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1530

--S 1531 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      4 5      2      4 5 4      3 5 3
--R      (16a c - 8a b c + b )d log(c x + b x + a) + 8c d x + 16b c d x
--R      +
--R      3      2 2 5 2      2      3 5
--R      (- 16a c + 16b c )d x + (- 16a b c + 8b c)d x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1531

--S 1532 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      4 5
--R      (8a b c - 3b )d
--R (4) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1532

--S 1533 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1533

)clear all

```

```

--S 1534 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^4/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      16c d x + 32b c d x + 24b c d x + 8b c d x + b d
--R (1) -----
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1534

```

```

--S 1535 of 1581
r0:=2*(b^2-4*a*c)*d^4*(b+2*c*x)+2/3*d^4*(b+2*c*x)^3-_
2*(b^2-4*a*c)^(3/2)*d^4*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      2 4 |      2      2c x + b      3 4 3
--R      (24a c - 6b )d \|- 4a c + b atanh(-----) + 16c d x
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R
--R      +
--R      2 4 2      2      2 4      3 4
--R      24b c d x + (- 48a c + 24b c)d x + (- 24a b c + 8b )d
--R
--R      /
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1535

```

```

--S 1536 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      2 4 |      2
--R      (12a c - 3b )d \|- 4a c + b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 2      2
--R      (2c x + b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R      +

```

```

--R      3 4 3      2 4 2      2      2 4
--R      16c d x + 24b c d x + (- 48a c + 24b c)d x
--R      /
--R      3
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      2 4 | 2 \|4a c - b      3 4 3      2 4 2
--R      (- 24a c + 6b )d \|4a c - b atan(-----) + 16c d x + 24b c d x
--R      2c x + b
--R      +
--R      2      2 4
--R      (- 48a c + 24b c)d x
--R      /
--R      3
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1536

```

--S 1537 of 1581

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      2 4 | 2
--R      (12a c - 3b )d \|- 4a c + b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2 2      2
--R      (2c x + b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 | 2      2c x + b      3 4
--R      (- 24a c + 6b )d \|- 4a c + b atanh(-----) + (24a b c - 8b )d
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- 4a c + b
--R      /
--R      3
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1537

```

--S 1538 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1538

```

```

--S 1539 of 1581
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+
--R          2 4 |      2      2c x + b
--R      (- 24a c + 6b )d \|- 4a c + b atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          |      2
--R                                          \|- 4a c + b
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          2 4 |      2      \4a c - b      3 4
--R      (- 24a c + 6b )d \4a c - b atan(-----) + (24a b c - 8b )d
--R                                          2c x + b
--R      /
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1539

```

```

--S 1540 of 1581
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1540

```

```

)clear all

```

```

--S 1541 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^3/(a+b*x+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R          3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      8c d x + 12b c d x + 6b c d x + b d
--R (1) -----
--R          2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1541

```

```

--S 1542 of 1581

```



```

r0:=d^3*(b+2*c*x)^2+(b^2-4*a*c)*d^3*log(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2 3      2      2 3 2      3      2 3
--R      (- 4a c + b )d log(c x + b x + a) + 4c d x + 4b c d x + b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1542

--S 1543 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2 3 2      3
--R      (- 4a c + b )d log(c x + b x + a) + 4c d x + 4b c d x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1543

--S 1544 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2 3
--R      (- b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1544

--S 1545 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1545

)clear all

--S 1546 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)^2/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2 2 2      2      2 2
--R      4c d x + 4b c d x + b d
--R      (1)  -----
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1546

--S 1547 of 1581
r0:=2*d^2*(b+2*c*x)-2*d^2*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(b^2-4*a*c)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 |      2      2c x + b      2      2
--R      (2) - 2d \|- 4a c + b atanh(-----) + 4c d x + 2b d
--R                                  +-----+
--R                                  |      2
--R                                  \|- 4a c + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1547

```

```

--S 1548 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      2 |      2
--R      d \|- 4a c + b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 2      2
--R      (- 2c x - b)\|- 4a c + b + 2c x + 2b c x - 2a c + b
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + b x + a
--R      +
--R      2
--R      4c d x
--R      ,
--R      +-----+
--R      +-----+      |      2
--R      2 |      2      \4a c - b      2
--R      2d \4a c - b atan(-----) + 4c d x]
--R      2c x + b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1548

```

```

--S 1549 of 1581
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      2 |      2
--R      d \|- 4a c + b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 2      2

```

```

--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 2c x - b)\|- 4a c + b  + 2c x  + 2b c x - 2a c + b
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 |      2      2c x + b      2
--R      2d \|- 4a c + b  atanh(-----) - 2b d
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1549

--S 1550 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1550

--S 1551 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      2 |      2      2c x + b      2 |      2      |      2
--R      2d \|- 4a c + b  atanh(-----) + 2d \|4a c - b  atan(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      |      2      |      2
--R      \|- 4a c + b      2c x + b
--R      +
--R      2
--R      - 2b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1551

--S 1552 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1552

)clear all

```

```

--S 1553 of 1581
t0:=(b*d+2*c*d*x)/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2c d x + b d
--R (1)  -----
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1553

--S 1554 of 1581
r0:=d*log(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2
--R (2)  d log(c x  + b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1554

--S 1555 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R (3)  d log(c x  + b x + a)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1555

--S 1556 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1556

--S 1557 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1557

)clear all

--S 1558 of 1581
t0:=1/((b*d+2*c*d*x)*(a+b*x+c*x^2))
--R

```

```

--R
--R
--R (1) 
$$\frac{1}{2c^2dx^3 + 3b^2cdx^2 + (2a^2c + b^2)d^2x + ab^2d}$$

--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1558

--S 1559 of 1581
r0:=-2*log(b+2*c*x)/((b^2-4*a*c)*d)+log(a+b*x+c*x^2)/((b^2-4*a*c)*d)
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{-\log(cx^2 + bx + a) + 2\log(2cx + b)}{(4ac - b^2)d}$$

--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1559

--S 1560 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) 
$$\frac{-\log(cx^2 + bx + a) + 2\log(2cx + b)}{(4ac - b^2)d}$$

--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1560

--S 1561 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1561

--S 1562 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1562

)clear all

```

```

--S 1563 of 1581
t0:=1/((b*d+2*c*d*x)^2*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{4c^3dx^4 + 8b^2cd^2x^3 + (4a^2c^2 + 5b^2c)d^2x^2 + (4ab^2c + b^3)d^2x + a^2bd^2}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1563

```

```

--S 1564 of 1581
r0:=2/((b^2-4*a*c)*d^2*(b+2*c*x))-2*atanh((b+2*c*x)/_
sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^(3/2)*d^2)
--R
--R
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{(4c^2x + 2b) \operatorname{atanh}\left(\frac{2cx + b}{\sqrt{-4ac + b^2}}\right) - 2\sqrt{-4ac + b^2}}{((8a^2c - 2b^2c)d^2x + (4ab^2c - b^3)d)\sqrt{-4ac + b^2}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1564

```

```

--S 1565 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R

$$\begin{aligned} & \left[ \frac{(2cx + b) \log\left(\frac{(2c^2x^2 + 2b^2cx - 2a^2c + b^2)\sqrt{-4ac + b^2} + (-8a^2c + 2b^2c)x - 4ab^2c + b^3}{c^2x^2 + b^2x + a}\right)}{\sqrt{-4ac + b^2}} \right. \\ & \left. + \frac{(2c^2x^2 + 2b^2cx - 2a^2c + b^2)\sqrt{-4ac + b^2} + (-8a^2c + 2b^2c)x - 4ab^2c + b^3}{\sqrt{-4ac + b^2}} \right] \end{aligned}$$

--R

```

```

--R      - 2\|- 4a c + b
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 2 |      2
--R      ((8a c - 2b c)d x + (4a b c - b )d )\|- 4a c + b
--R      ,
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      (2c x + b)\|4a c - b      |      2
--R      (- 4c x - 2b)atan(-----) - 2\|4a c - b
--R      2
--R      4a c - b
--R      -----]
--R      +-----+
--R      2 2 2      3 2 |      2
--R      ((8a c - 2b c)d x + (4a b c - b )d )\|4a c - b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1565

```

--S 1566 of 1581

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      log
--R      +-----+
--R      2 2      2 |      2      2 2
--R      (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (- 8a c + 2b c)x
--R      +
--R      3
--R      - 4a b c + b
--R      /
--R      2
--R      c x + b x + a
--R      +
--R      2c x + b
--R      - 2atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 |      2
--R      (4a c - b )d \|- 4a c + b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1566

```

--S 1567 of 1581

d0a:=D(m0a,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1567

```

```

--S 1568 of 1581
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      |      2      2c x + b
--R      - 2\|4a c - b atanh(-----)
--R                               +-----+
--R                               |      2
--R                               \|- 4a c + b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |      2      (2c x + b)\|4a c - b
--R      - 2\|- 4a c + b atan(-----)
--R                               2
--R                               4a c - b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 |      2 |      2
--R      (4a c - b)d \|- 4a c + b \|- 4a c - b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1568

```

```

--S 1569 of 1581
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1569

```

```

)clear all

```

```

--S 1570 of 1581

```

```

t0:=1/((b*d+2*c*d*x)^3*(a+b*x+c*x^2))

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      /
--R
--R      4 3 5      3 3 4      3      2 2 3 3      2      3      3 2
--R      8c d x + 20b c d x + (8a c + 18b c )d x + (12a b c + 7b c)d x
--R
--R      +

```



```

--R      2      4 3      3 3
--R      (6a b c + b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1570

```

```

--S 1571 of 1581
r0:=1/((b^2-4*a*c)*d^3*(b+2*c*x)^2)-2*log(b+2*c*x)/_
((b^2-4*a*c)^2*d^3)+log(a+b*x+c*x^2)/((b^2-4*a*c)^2*d^3)
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      2      2
--R      (4c x + 4b c x + b )log(c x + b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (- 8c x - 8b c x - 2b )log(2c x + b) - 4a c + b
--R      /
--R      2 4      2 3      4 2 3 2      2 3      3 2      5 3
--R      (64a c - 32a b c + 4b c )d x + (64a b c - 32a b c + 4b c)d x
--R      +
--R      2 2 2      4      6 3
--R      (16a b c - 8a b c + b )d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1571

```

```

--S 1572 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 2      2      2
--R      (4c x + 4b c x + b )log(c x + b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (- 8c x - 8b c x - 2b )log(2c x + b) - 4a c + b
--R      /
--R      2 4      2 3      4 2 3 2      2 3      3 2      5 3
--R      (64a c - 32a b c + 4b c )d x + (64a b c - 32a b c + 4b c)d x
--R      +
--R      2 2 2      4      6 3
--R      (16a b c - 8a b c + b )d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1572

```

```

--S 1573 of 1581
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1573

--S 1574 of 1581
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1574

)clear all

--S 1575 of 1581
t0:=1/((b*d+2*c*d*x)^4*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      5 4 6      4 4 5      4      2 3 4 4      3      3 2 4 3
--R      16c d x + 48b c d x + (16a c + 56b c )d x + (32a b c + 32b c )d x
--R +
--R      2 2      4 4 2      3      5 4      4 4
--R      (24a b c + 9b c)d x + (8a b c + b )d x + a b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1575

--S 1576 of 1581
r0:=2/3/((b^2-4*a*c)*d^4*(b+2*c*x)^3)+2/((b^2-4*a*c)^2*d^4*(b+2*c*x))-
2*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^(5/2)*d^4)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3      2c x + b
--R      (- 48c x - 72b c x - 36b c x - 6b )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2 |      2
--R      (24c x + 24b c x - 8a c + 8b )\|- 4a c + b
--R /
--R      2 5      2 4      4 3 4 3
--R      (384a c - 192a b c + 24b c )d x
--R +
--R      2 4      3 3      5 2 4 2
--R      (576a b c - 288a b c + 36b c )d x
--R +
--R      2 2 3      4 2      6 4      2 3 2      5      7 4

```

```

--R      (288a b c - 144a b c + 18b c)d x + (48a b c - 24a b c + 3b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1576

--S 1577 of 1581
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (24c x + 36b c x + 18b c x + 3b )
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 2      2 |      2      2      2
--R      (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R      +
--R      3
--R      4a b c - b
--R      /
--R      2
--R      c x + b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 |      2
--R      (24c x + 24b c x - 8a c + 8b )\|- 4a c + b
--R      /
--R      2 5      2 4      4 3 4 3
--R      (384a c - 192a b c + 24b c )d x
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 4 2
--R      (576a b c - 288a b c + 36b c )d x
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 4      2 3 2      5      7 4
--R      (288a b c - 144a b c + 18b c)d x + (48a b c - 24a b c + 3b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4a c + b
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      (2c x + b)\|4a c - b
--R      (48c x + 72b c x + 36b c x + 6b )atan(-----)

```



```

--S 1579 of 1581
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1579

```

```

--S 1580 of 1581
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+
--R      |      2      2c x + b
--R      2\|4a c - b  atanh(-----)
--R                               +-----+
--R                               |      2
--R                               \|- 4a c + b
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      2      (2c x + b)\|4a c - b
--R      2\|- 4a c + b  atan(-----)
--R                               2
--R                               4a c - b
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2      4 4 |      2 |      2
--R      (16a c - 8a b c + b )d \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1580

```

```

--S 1581 of 1581
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1581

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

## References

- [1] nothing