

\$SPAD/src/input rich4h.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 4, 2013

Abstract

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

- 255 integrals in this file.
- 255 supplied "optimal results".
- 173 matching answers.
- 60 cases where Axiom's results differs from Rubi
- 25 cases where Axiom supplied 2 results.
- 4 cases that Axiom failed to integrate.
- 42 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich4h.output
)spool rich4h.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1325

t0:=sqrt(8+27/x^3)/x^2

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |8x  + 27
--R      |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R (1) -----
--R          2
--R         x
```

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1325

```
--r0:=-2/5*sqrt(8+27/x^3)/x-16/5*(-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*asinh((1/2+_
-- 1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-_
-- sqrt(3))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*sqrt(3)))*sqrt((2+3/x)/_
-- (3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
```

--E 2

--S 3 of 1325

--a0:=integrate(t0,x)

--E 3

--S 4 of 1325

--m0:=a0-r0

--E 4

--S 5 of 1325

--d0:=D(m0,x)

--E 5

)clear all

--S 6 of 1325

t0:=sqrt(8+27/x^3)/x^5

--R

```

--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |8x  + 27
--R      |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1325
--r0:=-2/11*sqrt(8+27/x^3)/x^4-16/495*sqrt(8+27/x^3)/x+256/1485*_
-- (-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
-- sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/_
-- x-%i*sqrt(3)))*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
-- sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 7

```

```

--S 8 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 8

```

```

--S 9 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 9

```

```

--S 10 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 10

```

```

)clear all

```

```

--S 11 of 1325
t0:=x^3*sqrt(8+27/x^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      3 |8x  + 27
--R (1) x |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1325
--r0:=81/64*x*sqrt(8+27/x^3)+1/4*x^4*sqrt(8+27/x^3)-243/64*(-1)^(1/4)*_

```

```

--      (2+3/x)*elliptic_e(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/_
--      x-%i*sqrt(3))*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/(sqrt(8+27/x^3)*_
--      sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3))))+243/32*(-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*_
--      asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/3^(1/4)), -2*_
--      sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*sqrt(3))*_
--      sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 12

--S 13 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 13

--S 14 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 14

--S 15 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 15

)clear all

--S 16 of 1325
t0:=sqrt(8+27/x^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |8x  + 27
--R  (1)  |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

--S 17 of 1325
--r0:=x*sqrt(8+27/x^3)-9*(-1)^(1/4)*(2+3/x)*elliptic_e(%i*asinh((1/2+_
--      1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-_
--      sqrt(3))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*sqrt(3))*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/(sqrt(8+27/x^3)*sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3))))+18*_
--      (-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/_
--      x-%i*sqrt(3))*sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 17

--S 18 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 18

```

--S 19 of 1325

--m0:=a0-r0

--E 19

--S 20 of 1325

--d0:=D(m0,x)

--E 20

)clear all

--S 21 of 1325

t0:=sqrt(8+27/x^3)/x^3

--R

--R

--R +-----+

--R | 3

--R |8x + 27

--R |-----

--R | 3

--R \| x

--R (1) -----

--R 3

--R x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 21

--S 22 of 1325

```
--r0:=-2/7*sqrt(8+27/x^3)/x^2-16/21*(-1)^(1/4)*(2+3/x)*_
-- elliptic_e(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/_
-- 3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*_
-- sqrt(3))*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3)))/(sqrt(8+27/x^3)*_
-- sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3))))+32/21*(-1)^(1/4)*_
-- elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/_
-- 3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*_
-- sqrt(3))*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+i*_
-- sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
```

--E 22

--S 23 of 1325

--a0:=integrate(t0,x)

--E 23

--S 24 of 1325

--m0:=a0-r0

--E 24

--S 25 of 1325

--d0:=D(m0,x)

--E 25

```

)clear all

--S 26 of 1325
t0:=sqrt(8+27/x^3)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |8x  + 27
--R      |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

--S 27 of 1325
--r0:=-2/13*sqrt(8+27/x^3)/x^5-16/819*sqrt(8+27/x^3)/x^2+_
-- 512/7371*(-1)^(1/4)*(2+3/x)*elliptic_e(%i*asinh((1/2+1/2*i)*_
-- sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*_
-- sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/_
-- (sqrt(8+27/x^3)*sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3))))-1024/7371*_
-- (-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
-- sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/_
-- x-%i*sqrt(3)))*sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
-- sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 27

--S 28 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 28

--S 29 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 29

--S 30 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 30

)clear all

--S 31 of 1325
t0:=x^8/sqrt(a+b/x^3)
--R
--R
--R      8

```

```

--R
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 1325
r0:=-5/24*b^3*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/a^(7/2)+5/24*b^2*x^3*_
sqrt(a+b/x^3)/a^3-5/36*b*x^6*sqrt(a+b/x^3)/a^2+1/9*x^9*sqrt(a+b/x^3)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 3
--R      3 \| x
--R      - 15b atanh(-----) + (8a x - 10a b x + 15b x )\|a |-----
--R      +-+
--R      \|a
--R      +-+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 3
--R      3 \| x
--R (2) -----
--R      3 +-+
--R      72a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +----+
--R      | 6
--R      3 |25b
--R      - 12a |---- log(16a x |---- |----- + 10a b x + 5b )
--R      | 7
--R      \|64a
--R      +----+ +-----+
--R      | 6 | 3
--R      4 2 |25b |a x + b
--R      | 7 \| x
--R      \|64a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 8 5 2 2 |a x + b
--R      (8a x - 10a b x + 15b x ) |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R      3

```



```

--R      72a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 1325
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+          +-----+ +-----+
--R          | 6          | 6 | 3
--R      3 +-+ |25b      4 2 |25b  |a x + b      3 3      4
--R      - 12a \|a |---- log(16a x |---- |----- + 10a b x + 5b )
--R          | 7          | 7 \| x
--R          \|64a          \|64a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          | 3
--R      3      \| x      2 8      5      2 2 +-+ |a x + b
--R      15b atanh(-----) + (8a x - 10a b x + 15b x )\|a |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R      2 9      6      2 3 +-+ |a x + b
--R      (- 8a x + 10a b x - 15b x )\|a |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      72a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 6          | 3
--R      5 13      4 10 |25b      3 13      4 10 |a x + b
--R      ((- 16a x - 16a b x ) |---- + (10a b x + 5b x ) |----- )
--R          | 7          | 3
--R          \|64a          \| x
--R
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3 | 6
--R      |a x + b |25b
--R      5 14 4 11 |-----|----- - 10a b x - 15a b x - 5b x
--R      (16a x + 16a b x ) |-----|-----
--R      | 3 | 7
--R      \| x \|64a
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 3 | 6 | 3
--R      |a x + b |25b |a x + b
--R      5 5 4 2 |-----|-----|-----
--R      (16a x + 16a b x ) |-----|-----|-----
--R      | 3 | 7 \| x
--R      \| x \|64a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 3 6 4 3 5 |a x + b
--R      (10a b x + 15a b x + 5b ) |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

)clear all

--S 36 of 1325

t0:=x^5/sqrt(a+b/x^3)

```

--R
--R
--R      5
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

--S 37 of 1325

r0:=1/4*b^2*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/a^(5/2)-1/4*b*x^3*_
sqrt(a+b/x^3)/a^2+1/6*x^6*sqrt(a+b/x^3)/a

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      | a x + b
--R      |-----+
--R      | 3
--R      | x
--R      2  \|\| x
--R      3b atanh(-----) + (2a x - 3b x )\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R      (2) -----
--R      2 +-+
--R      12a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4 | 4 | 3
--R      2 | 9b | 9b | a x + b
--R      - 2a |---- log(8a x |---- |----- - 6a b x - 3b )
--R      | 5 | 5 \| x
--R      \|16a \|16a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      5 2 | a x + b
--R      (2a x - 3b x ) |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R      2
--R      12a
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

```

```

--S 39 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4 | 4 | 3
--R      2 +-+ | 9b | 9b | a x + b
--R      - 2a \|a |---- log(8a x |---- |----- - 6a b x - 3b )
--R      | 5 | 5 \| x

```

```

--R          \|16a          \|16a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          | 3
--R          \| x
--R      - 3b atanh(-----) + (2a x - 3b x)\|a |-----+
--R          +-+                    \| x
--R          \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R      (- 2a x + 3b x)\|a |-----+
--R          | 3
--R          \| x
--R      /
--R      2 +-+
--R      12a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

--S 40 of 1325

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R          +-----+
--R          | 4
--R          | 9b
--R      4 10 3 7 |-----+
--R      ((- 8a x - 8a b x ) |-----+
--R          | 5
--R          \|16a
--R      *
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3 | 4
--R          |a x + b | 9b
--R      4 11 3 8 |-----+ |-----+ + 6a b x + 9a b x + 3b x
--R      (8a x + 8a b x ) |-----+ |-----+
--R          | 3 | 5
--R          \| x \|16a
--R      /
--R          +-----+ +-----+ +-----+

```

```

--R
--R      | 3 | 4 | 3
--R      4 5 3 2 |a x + b | 9b |a x + b
--R      (8a x + 8a b x ) |-----|-----|-----
--R      | 3 | 5 |
--R      \| x \|16a \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 2 6 3 3 4 |a x + b
--R      (- 6a b x - 9a b x - 3b ) |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

)clear all

```

--S 41 of 1325
t0:=x^2/sqrt(a+b/x^3)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 1325
r0:=-1/3*b*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/a^(3/2)+1/3*x^3*sqrt(a+b/x^3)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R      3 +-+ |a x + b
--R      - b atanh(-----) + x \|a |-----
--R      +-+ | 3
--R      \|a \| x
--R      (2) -----
--R      +-+
--R      3a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 42

--S 43 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \frac{-a \sqrt[3]{b} \log(2a x^2 \sqrt[3]{b} \sqrt[3]{ax^2+b}) + 2a^2 b x^2 \sqrt[3]{ax^2+b} + 2x \sqrt[3]{ax^2+b}}{\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a}}
\end{aligned}$$

--R (3) -----

6a

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

--E 43

--S 44 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& -a \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{b} \log(2a x^2 \sqrt[3]{b} \sqrt[3]{ax^2+b}) + 2a^2 b x^2 \sqrt[3]{ax^2+b} + 2x \sqrt[3]{ax^2+b} \\
& + 2b \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt[3]{ax^2+b}}{\sqrt[3]{a}}\right) + 2x \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{ax^2+b} - 2x \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{ax^2+b}
\end{aligned}$$

--R /

6a\sqrt[3]{a}

Type: Expression(Integer)

--E 44

--S 45 of 1325

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& \frac{\dots}{\dots}
\end{aligned}$$

```

--R
--R          | 2
--R      3 7      2 4 |b
--R      ((- 2a x - 2a b x ) |-- + (2a b x + b x ) |----- ) |-----
--R          | 3
--R          \|a
--R          | 3      | 3
--R          \| x      \| x
--R
--R      +
--R          +-----+ +---+
--R          | 3      | 2
--R      3 8      2 5 |a x + b |b
--R      (2a x + 2a b x ) |----- |-- - 2a b x - 3a b x - b x
--R          | 3      | 3
--R          \| x      \|a
--R
--R      /
--R          +-----+ +---+ +-----+
--R          | 3      | 2 | 3
--R      3 5      2 2 |a x + b |b |a x + b
--R      (2a x + 2a b x ) |----- |-- |-----
--R          | 3      | 3 \| x
--R          \| x      \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R      2 6      2 3      3 |a x + b
--R      (2a b x + 3a b x + b ) |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```
--S 46 of 1325
```

```
t0:=1/(x*sqrt(a+b/x^3))
```

```

--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R      x |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```
--S 47 of 1325
```

```
r0:=2/3*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/sqrt(a)
```

```

--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R          2atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          3\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 3
--R          |1 2 |1 |a x + b 3
--R          |- log(2a x |- |----- - 2a x - b)
--R          \|a \|a \| x
--R (3) - -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R          +-+
--R          |1 +-+ 2 |1 |a x + b 3
--R          - |- \|a log(2a x |- |----- - 2a x - b) - 2atanh(-----)
--R          \|a \|a \| x
--R          +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          3\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1325
d0:=D(m0,x)

```



```

--R      2 |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R (2)  - -----
--R      3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |a x  + b
--R      2 |-----
--R      \|  x
--R (3)  - -----
--R      3
--R      3b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |  3      |  3
--R      |a x  + b  3 |a x  + b
--R      - 2 |----- + 2x |-----
--R      \|  x      \|  x
--R (4)  -----
--R      3
--R      3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |  3      |  3
--R      |a x  + b      3 |a x  + b
--R      - 3b x |----- + (4a x  + 7b) |-----
--R      \|  x      \|  x
--R (5)  -----

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3      | 3
--R      5 |a x  + b |a x  + b
--R      3b x |-----|-----
--R      | 3      \|
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

)clear all

```

--S 56 of 1325
t0:=1/(x^7*sqrt(a+b/x^3))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      7 |a x  + b
--R      x |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 1325
r0:=-2/9*(a+b/x^3)^(3/2)/b^2+2/3*a*sqrt(a+b/x^3)/b^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x  + b
--R      (4a x  - 2b) |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R (2) -----
--R      2 3
--R      9b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```

--S 58 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x  + b
--R      (4a x  - 2b) |-----

```

```

--R
--R      (3) -----
--R              \| x
--R            2 6
--R           9b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x + b
--R      (4a x - 2b) |----- + (- 4a x + 2b x ) |-----
--R              \| x
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x + b
--R      (- 4a x + 2b x ) |-----
--R              \| x
--R
--R      (4) -----
--R            2 6
--R           9b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 |a x + b
--R      - 9b x |----- + (- 8a x - 4a b x + 13b ) |-----
--R              \| x
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 |a x + b
--R      (- 8a x - 4a b x + 13b ) |-----
--R              \| x
--R
--R      (5) -----
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3 | 3
--R      2 8 |a x + b |a x + b
--R      9b x |----- |-----
--R              | 3 \| x
--R              \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```

)clear all

```

```

--S 61 of 1325
t0:=1/(x^10*sqrt(a+b/x^3))
--R
--R
--R      1

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 3
--R      10 |a x + b
--R      x  |-----
--R          | 3
--R         \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 1325
r0:=4/9*a*(a+b/x^3)^(3/2)/b^3-2/15*(a+b/x^3)^(5/2)/b^3-2/3*a^2*_
sqrt(a+b/x^3)/b^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R      2 6      3      2 |a x + b
--R      (- 16a x + 8a b x - 6b ) |-----
--R          | 3
--R         \| x
--R (2) -----
--R          3 6
--R         45b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R      2 6      3      2 |a x + b
--R      (- 16a x + 8a b x - 6b ) |-----
--R          | 3
--R         \| x
--R (3) -----
--R          3 9
--R         45b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 3
--R      2 6      3      2 |a x + b      2 9      6      2 3 |a x + b

```

```

--R      3 3      3 3      3 3      3 3      3 3      3 3      3 3      3 3      3 3      3 3
--R      (- 16a x + 8a b x - 6b ) |----- + (16a x - 8a b x + 6b x ) |-----
--R                                  \| x                                  \| x
--R
--R      -----
--R                                  3 9
--R                                  45b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x + b
--R      - 45b x |----- + (32a x + 16a b x - 4a b x + 57b ) |-----
--R              \| x              \| x
--R
--R      (5) -----
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3      | 3
--R      3 11 |a x + b |a x + b
--R      45b x |----- |-----
--R              \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```
)clear all
```

```

--S 66 of 1325
t0:=1/(x^13*sqrt(a+b/x^3))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      13 |a x + b
--R      x |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 1325
r0:=-2/3*a^2*(a+b/x^3)^(3/2)/b^4+2/5*a*(a+b/x^3)^(5/2)/b^4-
2/21*(a+b/x^3)^(7/2)/b^4+2/3*a^3*sqrt(a+b/x^3)/b^4
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          3 9      2 6      2 3      3 | a x + b
--R      (32a x - 16a b x + 12a b x - 10b ) |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R      (2) -----
--R          4 9
--R          105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          3 9      2 6      2 3      3 | a x + b
--R      (32a x - 16a b x + 12a b x - 10b ) |-----
--R          \| x
--R      (3) -----
--R          4 12
--R          105b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          +-----+
--R          | 3
--R          3 9      2 6      2 3      3 | a x + b
--R      (32a x - 16a b x + 12a b x - 10b ) |-----
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R          3 12      2 9      2 6      3 3 | a x + b
--R      (- 32a x + 16a b x - 12a b x + 10b x ) |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R      /
--R          4 12
--R          105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

--S 70 of 1325

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& \frac{-105b^4 x^4 \sqrt[3]{ax+b} - 105b^3 x^3 \sqrt[3]{ax+b} \sqrt{x}}{\left(-64a^4 x^{12} - 32a^3 b x^9 + 8a^2 b^2 x^6 - 4a b^3 x^3 + 125b^4 \right) \sqrt[3]{ax+b} \sqrt{x}} \\
& + \frac{105b^4 x^{14} \sqrt[3]{ax+b} \sqrt[3]{ax+b} \sqrt{x}}{\sqrt[3]{ax+b} \sqrt{x}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 70

)clear all

--S 71 of 1325

t0:=x^5/(a+b/x^3)^(3/2)

--R

--R

$$(1) \frac{x^8}{(ax^3 + b) \sqrt[3]{ax+b} \sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 71

--S 72 of 1325

r0:=5/4*b^2*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/a^(7/2)-2/3*x^6/_
(a*sqrt(a+b/x^3))-5/4*b*x^3*sqrt(a+b/x^3)/a^3+5/6*x^6*sqrt(a+b/x^3)/a^2

--R


```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          2 |a x + b
--R          15b |----- atanh(-----) + (2a x - 5a b x - 15b )\|a
--R          | 3
--R          \| x
--R          \| x
--R          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```

--S 73 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |225b
--R          4 3 3
--R          (- 2a x - 2a b) |----- log(8a x |----- |----- - 30a b x - 15b )
--R          | 7
--R          \| 16a
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |225b
--R          4 2 |----- |-----
--R          | 7
--R          \| 16a
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          2 8 5 2 2
--R          (2a x - 5a b x - 15b x ) |-----
--R          \| x
--R /
--R 4 3 3
--R 12a x + 12a b
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

```

```

--S 74 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 3
--R          | 4

```

```

--R      4 3      3  +-+ |a x + b |225b
--R      (- 2a x - 2a b)\|a |-----|-----
--R      | 3 | 7
--R      \| x \| 16a
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 4 | 3
--R      4 2 |225b |a x + b      2 3      3
--R      log(8a x |-----|----- - 30a b x - 15b )
--R      | 7 \| x
--R      \| 16a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      +-----+
--R      | 3
--R      | 3
--R      2 3      3 |a x + b \| x
--R      (- 15a b x - 15b ) |----- atanh(-----)
--R      | 3
--R      \| x \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3 | 3
--R      2 8      5      2 2 +-+ |a x + b |a x + b
--R      (2a x - 5a b x - 15b x )\|a |-----|-----
--R      | 3 \| x
--R      \| x
--R
--R      +
--R      3 9      2 6      2 3      3 +-+
--R      (- 2a x + 3a b x + 20a b x + 15b )\|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | 3
--R      4 3      3 +-+ |a x + b
--R      (12a x + 12a b)\|a |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      | 4
--R      5 13      4 10 |225b      2 13      3 10 |a x + b
--R      ((- 8a x - 8a b x ) |----- + (- 30a b x - 15b x ) |----- )

```

```

--R          | 7          | 3
--R        \| 16a          \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3
--R      | a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3 | 4
--R      | a x + b | 225b
--R      5 14 4 11 |-----|----- + 30a b x + 45a b x + 15b x
--R      (8a x + 8a b x ) |-----|-----
--R      | 3 | 7
--R      \| x \| 16a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 3 | 4 | 3
--R      | a x + b | 225b | a x + b
--R      6 8 5 5 4 2 2 |-----|-----|-----
--R      (8a x + 16a b x + 8a b x ) |-----|-----|-----
--R      | 3 | 7 \| x
--R      \| x \| 16a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 2 9 2 3 6 4 3 5 | a x + b
--R      (- 30a b x - 75a b x - 60a b x - 15b ) |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```
--S 76 of 1325
```

```
t0:=x^2/(a+b/x^3)^(3/2)
```

```
--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          5
--R          x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          | 3
--R          | a x + b
--R          3 |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

--S 77 of 1325

r0:=-b*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/a^(5/2)-2/3*x^3/(a*sqrt(a+b/x^3))+_
x^3*sqrt(a+b/x^3)/a^2

--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

$$\begin{aligned}
& \frac{-3b \sqrt[3]{ax+b} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt[3]{ax+b}}{\sqrt{x}}\right) + (ax^3 + 3b)\sqrt{a}}{\sqrt{x} \sqrt[3]{ax+b}} \\
& + \frac{3a \sqrt{a} \sqrt[3]{ax+b}}{\sqrt{x}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 77

--S 78 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--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

$$\begin{aligned}
& \frac{(-ax^3 - ab) \sqrt[5]{a} \log(2ax^2 \sqrt[5]{a} \sqrt[3]{ax+b}) + 6abx^3 + 3b^2}{\sqrt[5]{a} \sqrt[3]{ax+b}} \\
& + \frac{(2ax^5 + 6bx^2) \sqrt[3]{ax+b}}{\sqrt{x}}
\end{aligned}$$

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

--E 78

--S 79 of 1325

m0:=a0-r0

--R

```

--R
--R (4)
--R
--R          +-----+ +----+
--R          | 3      | 2
--R      3 3      2  +-+ |a x + b |9b
--R      (- a x - a b)\|a |-----|---
--R          | 3      | 5
--R          \| x      \| a
--R
--R      *
--R          +----+ +-----+
--R          | 2 | | 3
--R      3 2 |9b |a x + b      3      2
--R      log(2a x |---|-----+ 6a b x + 3b )
--R          | 5 \| x
--R          \| a
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          | 3
--R      3      2 |a x + b \| x
--R      (6a b x + 6b ) |-----| atanh(-----)
--R          | 3      +-+
--R          \| x      \|a
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3      | 3
--R      5      2 +-+ |a x + b |a x + b      2 6      3      2 +-+
--R      (2a x + 6b x )\|a |-----|-----+ (- 2a x - 8a b x - 6b )\|a
--R          | 3      \| x
--R          \| x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          | 3
--R      3 3      2 +-+ |a x + b
--R      (6a x + 6a b)\|a |-----|
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

--S 80 of 1325

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R
--R          +----+
--R          | 2
--R      4 10      3 7 |9b
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3      | 3
--R      10      2 7 |a x + b |a x + b

```

```

--R      ((- 2a x  - 2a b x ) |--- + (6a b x  + 3b x ) |----- ) |-----
--R                                  | 5                | 3  \ | x
--R                                  \| a                \| x
--R  +
--R      +-----+ +----+
--R      | 3      | 2
--R      4 11    3 8 |a x + b |9b      2 11      2 8      3 5
--R      (2a x  + 2a b x ) |----- |--- - 6a b x  - 9a b x  - 3b x
--R                                  | 3      | 5
--R                                  \| x      \| a
--R  /
--R      +-----+ +----+ +-----+
--R      | 3      | 2 | 3
--R      5 8      4 5      3 2 2 |a x + b |9b |a x + b
--R      (2a x  + 4a b x  + 2a b x ) |----- |--- |-----
--R                                  | 3      | 5 \ | x
--R                                  \| x      \| a
--R  +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 9      2 2 6      3 3      4 |a x + b
--R      (6a b x  + 15a b x  + 12a b x  + 3b ) |-----
--R                                  | 3
--R                                  \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

)clear all

```

--S 81 of 1325
t0:=1/((a+b/x^3)^(3/2)*x)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x + b
--R      (a x  + b) |-----
--R                  | 3
--R                  \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 1325
r0:=2/3*atanh(sqrt(a+b/x^3)/sqrt(a))/a^(3/2)+(-2/3)/(a*sqrt(a+b/x^3))
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R          | 3
--R          |a x + b
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      2 |----- atanh(-----) - 2\|a
--R          | 3
--R          \| x
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          | 3
--R          +-+ |a x + b
--R      3a\|a |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          +---+ | 3
--R          | 1 2 2 | 1 |a x + b 3
--R      2 3 |--- log(2a x |--- |----- - 2a x - b) - 2x |-----
--R          | 3 | 3 \| x
--R          \|a \|a
--R -----
--R          2 3
--R          3a x + 3a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          +---+ | 3
--R          | 1 +-+ |a x + b 2 2 | 1 |a x + b 3
--R      2 3 |--- \|a |----- log(2a x |--- |----- - 2a x - b)
--R          | 3 | 3
--R          \|a \| x \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b

```

```

--R
--R          +-----+      |-----+
--R          | 3      | 3
--R      3      |a x + b      \| x
--R      (- 2a x - 2b) |-----+ atanh(-----)
--R          | 3      +-+
--R          \| x      \|a
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3      | 3
--R      2 +-+ |a x + b |a x + b      3      +-+
--R      - 2x \|a |-----+ |-----+ + (2a x + 2b)\|a
--R          | 3      \| x
--R          \| x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          | 3
--R      2 3      +-+ |a x + b
--R      (3a x + 3a b)\|a |-----+
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R      (5)
--R          +-----+      +-----+
--R          | 3      +-+ | 3
--R      7      4 |a x + b      3 7      2 4 | 1 |a x + b
--R      ((- 2a x - b x ) |-----+ + (- 2a x - 2a b x ) |--- ) |-----+
--R          | 3      | 3 \| x
--R          \| x      \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 3
--R      3 8      2 5 | 1 |a x + b      2 8      5 2 2
--R      (2a x + 2a b x ) |--- |-----+ + 2a x + 3a b x + b x
--R          | 3 | 3
--R          \|a \| x
--R
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ | 3      | 3
--R      4 8      3 5      2 2 2 | 1 |a x + b |a x + b
--R      (2a x + 4a b x + 2a b x ) |--- |-----+ |-----+
--R          | 3 | 3 \| x
--R          \|a \| x
--R
--R      +
--R          +-----+

```



```

--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3      | 3
--R      (- 2a x  - 5a b x  - 4a b x  - b ) |-----
--R
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 1325
t0:=1/((a+b/x^3)^(3/2)*x^4)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x  + b
--R      (a x  + b x) |-----
--R
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 1325
r0:=2/3/(b*sqrt(a+b/x^3))
--R
--R
--R      2
--R      (2) -----
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x  + b
--R      3b |-----
--R
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x  + b
--R      2 |-----
--R
--R      \| x
--R
--R      (3) -----

```

```

--R          3      2
--R      3a b x  + 3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 1325
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |  3      |  3
--R      |a x  + b |a x  + b
--R      2 |-----|----- - 2a x  - 2b
--R      |  3      \|  x
--R      \|  x
--R (4) -----
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  3
--R      3      2 |a x  + b
--R      (3a b x  + 3b ) |-----
--R      |  3
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |  3      |  3
--R      |a x  + b |a x  + b
--R      - 3b x |----- + (- 4a x  - b) |-----
--R      \|  x      |  3
--R      \|  x
--R (5) -----
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |  3      |  3
--R      5      2 2 |a x  + b |a x  + b
--R      (3a b x  + 3b x ) |----- |-----
--R      |  3      \|  x
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```

)clear all

```

```

--S 91 of 1325
t0:=1/((a+b/x^3)^(3/2)*x^7)
--R

```

```

--R
--R
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  3
--R      7      4 |a x  + b
--R    (a x  + b x ) |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 1325
r0:=-2/3*a/(b^2*sqrt(a+b/x^3))-2/3*sqrt(a+b/x^3)/b^2
--R
--R
--R          3
--R      - 4a x  - 2b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          |  3
--R      2 3 |a x  + b
--R    3b x |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R      3      |a x  + b
--R    (- 4a x  - 2b) |-----
--R          \|  x
--R (3) -----
--R          2 6      3 3
--R      3a b x  + 3b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          |  3      |  3
--R      3      |a x  + b |a x  + b      2 6      3      2
--R

```

```

--R      (- 4a x - 2b) |----- |----- + 4a x + 6a b x + 2b
--R                      |  3  \|\ x
--R                      \|\ x
--R (4) -----
--R                                  +-----+
--R                                  |  3
--R      2 6    3 3 |a x + b
--R    (3a b x + 3b x) |-----
--R                                  |  3
--R                                  \|\ x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+                +-----+
--R      |  3                    |  3
--R      2 |a x + b      2 6      3      2 |a x + b
--R    - 3b x |----- + (8a x + 12a b x + 7b ) |-----
--R           \|\ x                        |  3
--R                                         \|\ x
--R (5) -----
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |  3      |  3
--R      2 8      3 5 |a x + b |a x + b
--R    (3a b x + 3b x) |----- |-----
--R                    |  3  \|\ x
--R                    \|\ x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```

)clear all

```

```

--S 96 of 1325
t0:=1/((a+b/x^3)^(3/2)*x^10)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R      10      7 |a x + b
--R    (a x + b x ) |-----
--R                |  3
--R                \|\ x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 1325
r0:=-2/9*(a+b/x^3)^(3/2)/b^3+2/3*a^2/(b^3*sqrt(a+b/x^3))+
4/3*a*sqrt(a+b/x^3)/b^3
--R
--R
--R      2 6      3      2
--R      16a x  + 8a b x  - 2b
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 6 |a x  + b
--R      9b x  |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 6      3      2 |a x  + b
--R      (16a x  + 8a b x  - 2b ) |-----
--R      \| x
--R (3) -----
--R      3 9      4 6
--R      9a b x  + 9b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3      | 3
--R      2 6      3      2 |a x  + b |a x  + b      3 9      2 6
--R      (16a x  + 8a b x  - 2b ) |----- |----- - 16a x  - 24a b x
--R      | 3      \| x
--R      \| x
--R
--R      +
--R      2 3      3
--R      - 6a b x  + 2b
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 9      4 6 |a x  + b

```

```

--R      (9a b x + 9b x ) |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x + b
--R      - 9b x |----- + (- 32a x - 48a b x - 12a b x + 13b ) |-----
--R      \| x
--R
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |a x + b
--R      \| x
--R
--R      (5) -----
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3 | 3
--R      3 11 4 8 |a x + b |a x + b
--R      (9a b x + 9b x ) |----- |-----
--R      | 3 \| x
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```

)clear all

```

```

--S 101 of 1325
t0:=1/((a+b/x^3)^(3/2)*x^13)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      13 10 |a x + b
--R      (a x + b x ) |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 1325
r0:=2/3*a*(a+b/x^3)^(3/2)/b^4-2/15*(a+b/x^3)^(5/2)/b^4-
2/3*a^3/(b^4*sqrt(a+b/x^3))-2*a^2*sqrt(a+b/x^3)/b^4
--R
--R
--R      3 9 2 6 2 3 3
--R      - 32a x - 16a b x + 4a b x - 2b

```

```

--R (2) -----
--R          +-----+
--R          | 3
--R      4 9 |a x + b
--R      15b x |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R      3 9      2 6      2 3      3 |a x + b
--R      (- 32a x - 16a b x + 4a b x - 2b ) |-----
--R                                          \| x
--R (3) -----
--R          4 12      5 9
--R      15a b x + 15b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3      | 3
--R      3 9      2 6      2 3      3 |a x + b |a x + b      4 12
--R      (- 32a x - 16a b x + 4a b x - 2b ) |----- |----- + 32a x
--R                                          | 3      \| x
--R                                          \| x
--R
--R      +
--R      3 9      2 2 6      3 3      4
--R      48a b x + 12a b x - 2a b x + 2b
--R /
--R          +-----+
--R          | 3
--R      4 12      5 9 |a x + b
--R      (15a b x + 15b x ) |-----
--R          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +-----+
--R          |  3
--R      4 | a x  + b
--R    - 15b x |-----
--R          \|    x
--R
--R +
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R      4 | a x  + b
--R    (64a x  + 96a b x  + 24a b x  - 4a b x  + 19b ) |-----
--R          |  3
--R          \|    x
--R
--R /
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          |  3      |  3
--R      4 14      5 11 | a x  + b | a x  + b
--R    (15a b x  + 15b x ) |----- |-----
--R          |  3      \|    x
--R          \|    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 1325
t0:=x^4/sqrt(8+27/x^3)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |8x  + 27
--R      |-----
--R      |  3
--R      \|    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 1325
--r0:=-189/1280*x^2*sqrt(8+27/x^3)+1/40*x^5*sqrt(8+27/x^3)-
-- 1701/1280*(-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2%i)*_
-- sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3)))/3^(1/4),-2*sqrt(3)/(3%i-sqrt(3)))*_
-- sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*sqrt(3)))*sqrt((2+3/x)/(3+%i*sqrt(3)))*_
-- sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)

```



```

)clear all

--S 116 of 1325
t0:=1/(x^2*sqrt(8+27/x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 |8x  + 27
--R      x |-----
--R      | 3
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

--S 117 of 1325
--r0:=-2/3*(-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*_
--      sqrt(3))*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 117

--S 118 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 118

--S 119 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 119

--S 120 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 120

)clear all

--S 121 of 1325
t0:=1/(x^5*sqrt(8+27/x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      5 |8x  + 27
--R      x |-----
--R      | 3
--R      \|  x

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 1325
--r0:=-2/135*sqrt(8+27/x^3)/x+32/405*(-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*_
--      asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/3^(1/4)),_
--      -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*sqrt(3)))*_
--      sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 122

--S 123 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 123

--S 124 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 124

--S 125 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 125

)clear all

--S 126 of 1325
t0:=x^3/sqrt(8+27/x^3)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |8x  + 27
--R      |-----
--R      |  3
--R      \ |  x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 126

--S 127 of 1325
--r0:=-135/512*x*sqrt(8+27/x^3)+1/32*x^4*sqrt(8+27/x^3)+_
--      405/512*(-1)^(1/4)*(2+3/x)*elliptic_e(%i*asinh((1/2+1/2*i)*_
--      sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*_
--      sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/_
--      (sqrt(8+27/x^3)*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3))))-405/256*(-1)^(1/4)*_
--      elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/_
--      3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*_
--      sqrt(3)))*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+i*_
--      sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)

```



```

--S 135 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 135

)clear all

--S 136 of 1325
t0:=1/(x^3*sqrt(8+27/x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      3 |8x  + 27
--R      x |-----
--R      | 3
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

--S 137 of 1325
--r0:=-2/9*(-1)^(1/4)*(2+3/x)*elliptic_e(%i*asinh((1/2+1/2*i)*_
--      sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/3^(1/4)),-2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*_
--      sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/_
--      (sqrt(8+27/x^3)*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3))))+4/9*(-1)^(1/4)*_
--      elliptic_f(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+%i*sqrt(3))/_
--      3^(1/4)),-2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-%i*_
--      sqrt(3)))*sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+%i*_
--      sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 137

--S 138 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 138

--S 139 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 139

--S 140 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 140

)clear all

--S 141 of 1325
t0:=1/(x^6*sqrt(8+27/x^3))
--R
--R

```

```

--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  3
--R      6 |8x  + 27
--R     x |-----
--R          |  3
--R         \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 1325
--r0:=-2/189*sqrt(8+27/x^3)/x^2+64/1701*(-1)^(1/4)*(2+3/x)*_
-- elliptic_e(%i*asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/_
-- 3^(1/4)), -2*sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*_
-- sqrt(3))*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/(sqrt(8+27/x^3)*sqrt((2+_
-- 3/x)/(3+i*sqrt(3)))))-128/1701*(-1)^(1/4)*elliptic_f(%i*_
-- asinh((1/2+1/2*i)*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3)))/3^(1/4)), -2*_
-- sqrt(3)/(3*i-sqrt(3)))*sqrt(%i*(1+(-3)/x-i*sqrt(3))*_
-- sqrt((2+3/x)/(3+i*sqrt(3)))*sqrt(1+(-3)/x+i*sqrt(3))/sqrt(8+27/x^3)
--E 142

```

```

--S 143 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 143

```

```

--S 144 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 144

```

```

--S 145 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 1325
t0:=1/(a+b/x^4)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  -----
--R          4
--R         a x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```

--S 147 of 1325
r0:=x/a+1/2*b^(1/4)*atan(1-a^(1/4)*x*sqrt(2)/b^(1/4))/(a^(5/4)*sqrt(2))-

```

```

1/2*b^(1/4)*atan(1+a^(1/4)*x*sqrt(2)/b^(1/4))/(a^(5/4)*sqrt(2))+
1/4*b^(1/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+x^2*sqrt(a)+sqrt(b))/_
(a^(5/4)*sqrt(2))-1/4*b^(1/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+_
x^2*sqrt(a)+sqrt(b))/(a^(5/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4+--+      +--+4+--+4+--+      +--+      2 +--+
--R      - \|b log(x\|2 \|a \|b + \|b + x \|a )
--R      +
--R      4+--+      +--+4+--+4+--+      +--+      2 +--+      4+--+      4+--+      +--+4+--+
--R      \|b log(- x\|2 \|a \|b + \|b + x \|a ) - 2\|b atan(-----)
--R                                                     4+--+
--R                                                     \|b
--R      +
--R      4+--+      +--+4+--+
--R      4+--+      \|b - x\|2 \|a      +--+4+--+
--R      2\|b atan(-----) + 4x\|2 \|a
--R                        4+--+
--R                        \|b
--R      /
--R      +--+4+--+
--R      4a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+      +-----+      +-----+
--R      |  b      |  b      |  b      |  b
--R      - a |----- log(4a |----- + x + a |----- log(- 4a |----- + x)
--R      4| 5      4| 5      4| 5      4| 5
--R      \| 256a      \| 256a      \| 256a      \| 256a
--R      +
--R      +-----+
--R      |  b
--R      4a |-----
--R      4| 5
--R      \| 256a
--R      2a |----- atan(----- + x
--R      4| 5      x
--R      \| 256a
--R      /
--R      a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

--S 149 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& \sqrt{b} \log(x\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} + \sqrt{b} + x \sqrt{a}) \\
& + \\
& - 4a\sqrt{2} \sqrt[4]{\frac{b}{256a}} \sqrt[5]{\frac{b}{256a}} \sqrt{a} \log(4a \sqrt[4]{\frac{b}{256a}} \sqrt[5]{\frac{b}{256a}} + x) \\
& + \\
& 4a\sqrt{2} \sqrt[4]{\frac{b}{256a}} \sqrt[5]{\frac{b}{256a}} \sqrt{a} \log(-4a \sqrt[4]{\frac{b}{256a}} \sqrt[5]{\frac{b}{256a}} + x) \\
& + \\
& - \sqrt{b} \log(-x\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} + \sqrt{b} + x \sqrt{a}) \\
& + \\
& 8a\sqrt{2} \sqrt[4]{\frac{b}{256a}} \sqrt[5]{\frac{b}{256a}} \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{4a \sqrt[4]{\frac{b}{256a}} \sqrt[5]{\frac{b}{256a}}}{x}\right) + 2\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} + x\sqrt{2} \sqrt{a}}{\sqrt{b}}\right) \\
& + \\
& - 2\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} - x\sqrt{2} \sqrt{a}}{\sqrt{b}}\right) \\
& / \\
& 4a\sqrt{2} \sqrt{a}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 149

--S 150 of 1325

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

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 150

)clear all

--S 151 of 1325

t0:=(a+b/x^4)^(1/2)*x^3

--R

--R

$$(1) \quad x^3 \frac{\sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 151

--S 152 of 1325

r0:=1/4*b*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))/sqrt(a)+1/4*x^4*sqrt(a+b/x^4)

--R

--R

$$(2) \quad \frac{b \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{a}}\right) + x^4 \sqrt{a} \sqrt{ax^4 + b}}{4\sqrt{a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 152

--S 153 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned} & (2b\sqrt{b}\sqrt{ax^4 + b} - abx^4 - 2b^2) \\ & * \log\left(\frac{(\sqrt{a}\sqrt{b} - ax^2)\sqrt{ax^4 + b} + ax^2\sqrt{b} + (-ax^4 - b)\sqrt{a}}{\dots}\right) \end{aligned}$$

--R

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ | 4      6      2 +-+ +-+
--R      (- a x - 2b x )\|a \|a x + b + (2a x + 2b x )\|a \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 4      4      +-+
--R      8\|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8b)\|a
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4      2      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      (4b\|b \|a x + b - 2a b x - 4b )atan(-----)
--R
--R      2
--R      a x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      6      2 +----+ | 4      6      2 +----+ +-+
--R      (- a x - 2b x )\|- a \|a x + b + (2a x + 2b x )\|- a \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ | 4      4      +----+
--R      8\|- a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8b)\|- a
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 153

```

--S 154 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

(4)

```

--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4      2
--R      (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b - a x )\|a x + b + a x \|b + (- a x - b)\|a
--R
--R      log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R
--R
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4      2      \|  x
--R      (- 2b\|b \|a x + b + a b x + 2b )atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 +-+ |a x + b +-+      6      2 +-+ | 4
--R      (- 2x \|a |----- \|b + (- a x - 2b x )\|a )\|a x + b
--R
--R      | 4
--R      \|  x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6      2 +-+ +-+      8      4 +-+ |a x + b
--R      (2a x + 2b x )\|a \|b + (a x + 2b x )\|a |-----
--R
--R      | 4
--R      \|  x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 4      4      +-+
--R      8\|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8b)\|a
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +-+
--R      (7a x + 63a b x + 168a b x + 176a b x + 64b x )\|a
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \|  x
--R
--R      +
--R
--R      5 18      4 14      3 2 10      2 3 6      4 2
--R      - 7a x - 63a b x - 168a b x - 176a b x - 64a b x
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(-ax^5 - 25abx^4 - 104a^2bx^3 - 144a^3bx^2 - 64a^4bx) \sqrt{ax^4 + b}}{(ax^5 + 26a^2bx^4 + 129a^3bx^3 + 248a^4bx^2 + 208a^5bx + 64b^2) \sqrt{a}} \\
& + \frac{(7ax^5 + 63a^2bx^4 + 168a^3bx^3 + 176a^4bx^2 + 64a^5bx + 64b^2) \sqrt{ax^4 + b}}{(-7ax^5 - 70a^2bx^4 - 231a^3bx^3 - 344a^4bx^2 - 240a^5bx - 64b^2) \sqrt{a}} \\
& + \frac{(-ax^6 - 26a^2bx^5 - 129a^3bx^4 - 248a^4bx^3 - 208a^5bx^2 - 64b^2x) \sqrt{ax^4 + b}}{(7ax^4 + 56a^2bx^3 + 112a^3bx^2 + 64a^4bx) \sqrt{a}} \\
& + \frac{(-ax^4 - 25a^2bx^3 - 104a^3bx^2 - 144a^4bx - 64b^2x) \sqrt{ax^4 + b}}{(7ax^4 + 56a^2bx^3 + 112a^3bx^2 + 64a^4bx) \sqrt{a}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \sqrt[4]{x} \\ & * \sqrt[4]{ax^4 + b} \\ & + \frac{(7a^4 x^{17} + 63a^3 b x^{13} + 168a^2 b^2 x^9 + 176a^3 b x^5 + 64b^4 x) \sqrt[4]{ax^4 + b} \sqrt[4]{b}}{\sqrt[4]{x}} \\ & + \frac{(-a^5 x^{19} - 25a^4 b x^{15} - 104a^3 b^2 x^{11} - 144a^2 b^3 x^7 - 64a^4 b^3 x) \sqrt[4]{ax^4 + b}}{\sqrt[4]{x}} \\ & \text{Type: Expression(Integer)} \end{aligned}$$

--E 155

--S 156 of 1325
m0b:=a0.2-r0

--R (6)

$$\begin{aligned} & \frac{(-2b \sqrt{-a} \sqrt{b} \sqrt[4]{ax^4 + b} + (abx^4 + 2b) \sqrt{-a}) \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt[4]{ax^4 + b}}{\sqrt[4]{x}}\right)}{\sqrt{a}} \\ & + \frac{(4b \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt[4]{ax^4 + b} + (-2abx^4 - 4b) \sqrt{a})}{\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a} \sqrt[4]{ax^4 + b} - \sqrt{-a} \sqrt{b}}{ax^2}\right)} \end{aligned}$$

```

--R          | 4
--R      4 +---+ +---+ |a x + b +---+ +---+
--R      (- 2x \|- a \|a |----- \|b + (- a x - 2b x)\|- a \|a )\|a x + b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      6      2 +---+ +---+ +---+      8      4 +---+ +---+ |a x + b
--R      (2a x + 2b x )\|- a \|a \|b + (a x + 2b x )\|- a \|a |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          +---+ +---+ +---+ | 4      4      +---+ +---+
--R      8\|- a \|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8b)\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

--S 157 of 1325

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R      (7)
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b +---+      3 12      2 8
--R      (- 4a x - 12a b x - 8b x ) |----- \|b - a x - 9a b x
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      +
--R          2 4      3
--R      - 16a b x - 8b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|a x + b
--R
--R      +
--R          3 12      2 8      2 4      3 +---+
--R      (4a x + 16a b x + 20a b x + 8b )\|b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      3 14      2 10      2 6      3 2 |a x + b
--R      (a x + 9a b x + 16a b x + 8b x ) |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          | 4      +-----+

```

```

--R      2 9      5      2      |a x + b | 4
--R      (a x + 8a b x + 8b x) |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 9      5      2      |a x + b +-+
--R      (- 4a x - 12a b x - 8b x) |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```
)clear all
```

```

--S 158 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(1/2)*x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 |a x + b
--R      (1) x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

--S 159 of 1325
--r0:=1/3*x^3*sqrt(a+b/x^4)+2/3*a^(1/4)*(-b)^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/_
-- sqrt(a+b/x^4)
--E 159

```

```

--S 160 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 160

```

```

--S 161 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 161

```

```

--S 162 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 162

```

```
)clear all
```

```

--S 163 of 1325

```

```

t0:=(a+b/x^4)^(1/2)*x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R (1) x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 1325
r0:=-1/2*atanh(sqrt(b)/(x^2*sqrt(a+b/x^4)))*sqrt(b)+1/2*x^2*sqrt(a+b/x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 |a x  + b
--R      +-+ \|b atanh(-----) + x |-----
--R      +-+ \|b      +-----+ |  4
--R      \|b      |  4 \|  x
--R      2 |a x  + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (2) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      +-+ |  4      4      +-----+
--R      +-+ - 2\|b \|a x  + b  + a x  + 2b  |  4
--R      \|b log(-----) + 2\|a x  + b
--R      4
--R      x
--R [-----,
--R      4
--R      +-----+
--R      |  4      +-----+
--R      +---+ \|a x  + b  |  4
--R      - \|- b atan(-----) + \|a x  + b
--R      +---+
--R      \|- b

```



```

--R -----]
--R      2
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 165

```

```

--S 166 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4      +-+
--R      - 2\|b \|a x + b + a x + 2b +-+ \|b
--R      \|b log(-----) + 2\|b atanh(-----)
--R      4
--R      x
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 \|a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4
--R      | 4      2 \|a x + b
--R      2\|a x + b - 2x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R /
--R 4
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 \|a x + b +-+ 4      +-----+
--R      (- 2x |----- \|b - a x - 2b)\|a x + b + (2a x + 2b)\|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6      2 \|a x + b
--R      (a x + 2b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x

```

```

--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      5
--R      2x\|b \|a x + b - a x - 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      +-----+
--R      \|b atanh(-----) - \|- b atan(-----) + \|a x + b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 |a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 |a x + b
--R      - x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

--S 169 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      2 |a x + b | 4      4
--R      - x |----- \|a x + b + a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R (7) -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      x\|a x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

)clear all

--S 170 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R  (1)  |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

--S 171 of 1325
--r0:=x*sqrt(a+b/x^4)+2*a^(3/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/_
--      (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/sqrt(a+b/x^4)-2*a^(3/4)*_
--      (-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--      sqrt((a+b/x^4)/a)/sqrt(a+b/x^4)
--E 171

--S 172 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 172

--S 173 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 173

--S 174 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 174

)clear all

--S 175 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(1/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R  (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 175

--S 176 of 1325

r0:=1/2*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))*sqrt(a)-1/2*sqrt(a+b/x^4)

--R
--R

$$(2) \frac{\sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{a x^4 + b}}{\sqrt{a}}\right) - \sqrt{a x^4 + b}}{2}$$

Type: Expression(Integer)

--E 176

--S 177 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R
--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned} & (x \sqrt{a} \sqrt{a x^4 + b} - x \sqrt{a} \sqrt{b}) \\ & * \log\left(\frac{(\sqrt{b} - x \sqrt{a}) \sqrt{a x^4 + b} + x \sqrt{a} \sqrt{b} - a x^2 - b}{\sqrt{b} \sqrt{a x^4 + b} - b}\right) \\ & + \sqrt{b} \sqrt{a x^4 + b} - a x^2 - b \\ & / (2 x \sqrt{a x^4 + b} - 2 x \sqrt{b}), \\ & \frac{2 \sqrt{a x^4 + b} - 2 \sqrt{b}}{2 \sqrt{a x^4 + b} - 2 \sqrt{b}} \end{aligned}$$

```

--R      (2x \|- a \|a x + b - 2x \|- a \|b )atan(-----)
--R                                                     2 +---+
--R                                                     x \|- a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4
--R      \|b \|a x + b - a x - b
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 4      2 +-+
--R      2x \|a x + b - 2x \|b
--R
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 177

```

--S 178 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 4      2 +-+ +-+
--R      (x \|a \|a x + b - x \|a \|b )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ 2 +-+ | 4      2 +-+ +-+ 4
--R      (\|b - x \|a )\|a x + b + x \|a \|b - a x - b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      | 4
--R      2 +-+ | 4      2 +-+ +-+ \| x
--R      (- x \|a \|a x + b + x \|a \|b )atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-----+      | 4
--R      +-+ 2 |a x + b | 4      2 |a x + b +-+ 4
--R      (\|b + x |-----) \|a x + b - x |----- \|b - a x - b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+

```



```

--R
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 +-+ | 4      2 +-+ +-+      \| x
--R      (- x \|a \|a x + b + x \|a \|b )atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      2 +---+ | 4      2 +---+ +-+      \|a x + b - \|b
--R      (2x \|- a \|a x + b - 2x \|- a \|b )atan(-----)
--R
--R      2 +---+
--R      x \|- a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-----+      | 4
--R      +-+ 2 |a x + b | 4      2 |a x + b +-+ 4
--R      (\|b + x |-----) \|a x + b - x |----- \|b - a x - b
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      2 | 4      2 +-+
--R      2x \|a x + b - 2x \|b
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```

--S 181 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R      (7)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6      2 |a x + b +-+      2 8      4      2 | 4
--R      ((- 2a x - 2b x ) |----- \|b - a x - 3a b x - 2b )\|a x + b
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4      2 +-+      2 10      6      2 2 |a x + b
--R      (2a x + 4a b x + 2b )\|b + (a x + 3a b x + 2b x ) |-----
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-----+      | 4

```



```

--R          9      5 |a x + b | 4          9      5 |a x + b +-+
--R      (a x + 2b x ) |----- \|a x + b + (- 2a x - 2b x ) |----- \|b
--R          | 4          | 4
--R          \| x          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```
)clear all
```

```

--S 182 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(1/2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      (1) -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 1325
--r0:=-1/3*sqrt(a+b/x^4)/x-2/3*a^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/_
--      (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 183

```

```

--S 184 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 184

```

```

--S 185 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 185

```

```

--S 186 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 186

```

```
)clear all
```

```

--S 187 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(1/2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R      | a x + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R (1) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 1325
r0:=-1/4*a*atanh(sqrt(b)/(x^2*sqrt(a+b/x^4)))/sqrt(b)-1/4*sqrt(a+b/x^4)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+      |  4
--R      2      \|b      | a x + b +-+
--R      - a x atanh(-----) - |----- \|b
--R      +-----+      |  4
--R      |  4      \| x
--R      2 | a x + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      4x \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |  4      4      +-+      +-----+
--R      4      - 2b\| a x + b + (a x + 2b)\|b      +-+ |  4
--R      a x log(-----) - 2\|b \| a x + b
--R      4
--R      x
--R      [-----,
--R      4 +-+
--R      8x \|b
--R      +-----+
--R      +---+ |  4      +-----+
--R      4      \|- b \| a x + b      +---+ |  4
--R      - a x atan(-----) - \|- b \| a x + b
--R      b
--R      -----]

```

```

--R          4 +----+
--R      4x \|- b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 189

```

```

--S 190 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      4 - 2b\|a x + b + (a x + 2b)\|b
--R
--R          4
--R      a x log(-----) + 2a x atanh(-----)
--R
--R          4
--R          x
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 \|a x + b
--R
--R          x |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 \|a x + b
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      - 2\|b \|a x + b + 2x |----- \|b
--R
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R /
--R
--R      4 +---+
--R      8x \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 \|a x + b
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      \|a x + b - x |-----
--R
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R (5) -----
--R
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 1325

```

```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          +----+ | 4
--R          4 +---+ \b          4 +---+ \|- b \|a x + b
--R          a x \|- b atanh(-----) - a x \|b atan(-----)
--R                               +-----+
--R                               | 4
--R                               2 |a x + b
--R                               x |-----
--R                               | 4
--R                               \| x
--R
--R          +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          +----+ +---+ | 4          2 +---+ |a x + b +---+
--R          - \|- b \|b \|a x + b + x \|- b |----- \|b
--R                                           | 4
--R                                           \| x
--R
--R          /
--R          4 +---+ +---+
--R          4x \|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          +----+ | 4
--R          2 |a x + b
--R          \|a x + b - x |-----
--R                          | 4
--R                          \| x
--R
--R (7) -----
--R                    5
--R                   x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```

```

)clear all

--S 194 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(1/2)/x^4
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1325
--r0:=-1/5*sqrt(a+b/x^4)/x^3-2/5*a^(7/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/_
--      (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))+
--      2/5*a^(7/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--      sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 195

```

```

--S 196 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 196

```

```

--S 197 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 197

```

```

--S 198 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 198

```

)clear all

```

--S 199 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)*x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      (a x  + b) |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 1325
r0:=1/4*(a+b/x^4)^(3/2)*x^4+3/4*b*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))*_
sqrt(a)-3/4*b*sqrt(a+b/x^4)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R      +-+  \|  x
--R      3b\|a atanh(-----) + (a x  - 2b) |-----+
--R                    +-+
--R                    \|a
--R      (2) -----
--R                                  4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R          +-----+
--R          6      2 2 +-+ |  4
--R          ((3a b x  + 12b x )\|a \|a x  + b  + (- 9a b x  - 12b x )\|a \|b )
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+  2 +-+ |  4      2 +-+ +-+  4
--R          (\|b  - x \|a )\|a x  + b  + x \|a \|b  - a x  - b
--R      log(-----)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|b \|a x  + b  - b
--R      +
--R          +-----+
--R          2 8      4      2 +-+ |  4      3 12      2 8      2 4
--R          (- 3a x  + 2a b x  + 8b )\|b \|a x  + b  + a x  + 3a b x  - 6a b x
--R      +
--R          3
--R          - 8b
--R      /
--R          +-----+
--R          6      2 |  4
--R          (4a x  + 16b x )\|a x  + b  + (- 12a x  - 16b x )\|b
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          6      2 2 +----+ |  4
--R          (6a b x  + 24b x )\|- a \|a x  + b
--R      +

```

```

--R          6      2 2  +----+ +--+
--R      (- 18a b x  - 24b x )\|- a \|b
--R      *
--R          +-----+
--R          | 4      +--+
--R          \|a x  + b  - \|b
--R      atan(-----)
--R          2 +----+
--R          x \|- a
--R      +
--R          +-----+
--R          2 8      4      2 +--+ | 4      3 12      2 8      2 4
--R      (- 3a x  + 2a b x  + 8b )\|b \|a x  + b  + a x  + 3a b x  - 6a b x
--R      +
--R          3
--R      - 8b
--R      /
--R          +-----+
--R          6      2 | 4      6      2 +--+
--R      (4a x  + 16b x )\|a x  + b  + (- 12a x  - 16b x )\|b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 201

```

```

--S 202 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          +-----+
--R          6      2 2  +--+ | 4      6      2 2  +--+ +--+
--R      ((3a b x  + 12b x )\|a \|a x  + b  + (- 9a b x  - 12b x )\|a \|b )
--R      *
--R          +-----+
--R          +--+ 2 +--+ | 4      2 +--+ +--+      4
--R          (\|b  - x \|a )\|a x  + b  + x \|a \|b  - a x  - b
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +--+ | 4
--R          \|b \|a x  + b  - b
--R      +
--R          +-----+
--R          6      2 2  +--+ | 4      6      2 2  +--+ +--+
--R      ((- 3a b x  - 12b x )\|a \|a x  + b  + (9a b x  + 12b x )\|a \|b )
--R      *
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |a x  + b
--R          |-----|
--R          | 4

```

```

--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 8      4      2 +-+
--R      (- 3a x + 2a b x + 8b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b
--R      (- a x - 2a b x + 8b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b +-+ 3 12      2 8      2 4      3
--R      (3a x - 2a b x - 8b x ) |----- \|b + a x + 3a b x - 6a b x - 8b
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      6      2 | 4      6      2 +-+
--R      (4a x + 16b x )\|a x + b + (- 12a x - 16b x )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

--S 203 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      6 26      5 22      4 2 18      3 3 14      2 4 10
--R      9a x + 138a b x + 681a b x + 1560a b x + 1840a b x
--R      +
--R      5 6      6 2
--R      1088a b x + 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +

```



```

--R          6 26      5 22      4 2 18      3 3 14
--R      - 9a x  - 138a b x  - 681a b x  - 1560a b x
--R      +
--R          2 4 10      5 6      6 2
--R      - 1840a b x  - 1088a b x  - 256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R          6 28      5 24      4 2 20      3 3 16      2 4 12
--R      - a x  - 42a b x  - 321a b x  - 968a b x  - 1392a b x
--R      +
--R          5 8      6 4
--R      - 960a b x  - 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R      a x  + 43a b x  + 363a b x  + 1289a b x  + 2360a b x
--R      +
--R          2 5 8      6 4      7
--R      2352a b x  + 1216a b x  + 256b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R          6 28      5 24      4 2 20      3 3 16      2 4 12
--R      9a x  + 138a b x  + 681a b x  + 1560a b x  + 1840a b x
--R      +
--R          5 8      6 4
--R      1088a b x  + 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R      - 9a x  - 147a b x  - 819a b x  - 2241a b x  - 3400a b x

```

```

--R      +
--R      2 5 8      6 4      7
--R      - 2928a b x - 1344a b x - 256b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      7 30      6 26      5 2 22      4 3 18      3 4 14
--R      - a x - 43a b x - 363a b x - 1289a b x - 2360a b x
--R      +
--R      2 5 10      6 6      7 2
--R      - 2352a b x - 1216a b x - 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 30      6 26      5 2 22      4 3 18      3 4 14
--R      a x + 43a b x + 363a b x + 1289a b x + 2360a b x
--R      +
--R      2 5 10      6 6      7 2
--R      2352a b x + 1216a b x + 256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      4 23      3 19      2 2 15      3 11      4 7 +-+
--R      (9a x + 120a b x + 432a b x + 576a b x + 256b x )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      5 25      4 21      3 2 17      2 3 13      4 9
--R      - a x - 41a b x - 280a b x - 688a b x - 704a b x
--R      +
--R      5 5
--R      - 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4

```

```

--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      5 25      4 21      3 2 17      2 3 13      4 9      5 5
--R      (9a x + 129a b x + 552a b x + 1008a b x + 832a b x + 256b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11      5 7
--R      (- a x - 41a b x - 280a b x - 688a b x - 704a b x - 256b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      6      2 2 +-+ | 4      6      2 2 +-+ +-+
--R      ((- 3a b x - 12b x )\|a \|a x + b + (9a b x + 12b x )\|a \|b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 2 +---+ | 4      6      2 2 +---+ +-+
--R      ((6a b x + 24b x )\|- a \|a x + b + (- 18a b x - 24b x )\|- a \|b )

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  4      +-+
--R      \|a x  + b  - \|b
--R      atan(-----)
--R      2 +---+
--R      x \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2 +-+
--R      (- 3a x  + 2a b x  + 8b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 10      6      2 2 |a x  + b
--R      (- a x  - 2a b x  + 8b x ) |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 10      6      2 2 |a x  + b +-+ 3 12      2 8      2 4      3
--R      (3a x  - 2a b x  - 8b x ) |----- \|b  + a x  + 3a b x  - 6a b x  - 8b
--R      |  4
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      6      2 |  4      6      2 +-+
--R      (4a x  + 16b x )\|a x  + b  + (- 12a x  - 16b x )\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 204

--S 205 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x  + b
--R      (- 6a x  - 44a b x  - 102a b x  - 96a b x  - 32b x ) |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +

```

```

--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      - a x - 20a b x - 85a b x - 146a b x - 112a b x - 32b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 +-+
--R      (6a x + 50a b x + 146a b x + 198a b x + 128a b x + 32b )\|b
--R      +
--R      5 22      4 18      3 2 14      2 3 10      4 6      5 2
--R      (a x + 20a b x + 85a b x + 146a b x + 112a b x + 32b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      (a x + 18a b x + 48a b x + 32b x ) |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      (- 6a x - 38a b x - 64a b x - 32b x ) |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```
--S 206 of 1325
```

```
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)*x^2
```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 |a x + b
--R      (a x + b) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      (1) -----
--R      2

```

```

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

```

```

--S 207 of 1325
--r0:=1/3*(a+b/x^4)^(3/2)*x^3-2/3*b*sqrt(a+b/x^4)/x+4/3*a^(5/4)*_
--      (-b)^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--      sqrt((a+b/x^4)/a)/sqrt(a+b/x^4)
--E 207

```

```

--S 208 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 208

```

```

--S 209 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 209

```

```

--S 210 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 210

```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)*x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          | a x  + b
--R      4   |-----
--R      (a x  + b) |
--R          |  4
--R          \|  x
--R      (1) -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 1325
r0:=1/2*(a+b/x^4)^(3/2)*x^2-3/4*a*atanh(sqrt(b)/(x^2*sqrt(a+b/x^4)))*_
sqrt(b)-3/4*b*sqrt(a+b/x^4)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          | a x  + b
--R      2 +-+  +-+  4   |-----
--R      - 3a x \|b atanh(-----) + (2a x  - b) |
--R          +-----+          |  4

```

```

--R
--R      | 4
--R      2 | a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R (2) -----
--R
--R      2
--R      4x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      4 +-+ - 2\|b \|a x + b + a x + 2b
--R      3a x \|b log(-----) + (4a x - 2b)\|a x + b
--R
--R      4
--R      x
--R
--R      [-----,
--R
--R      4
--R      8x
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 +---+ \|a x + b
--R      - 3a x \|- b atan(-----) + (2a x - b)\|a x + b
--R
--R      +---+
--R      \|- b
--R
--R      -----]
--R
--R      4
--R      4x
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 1325
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      4 +-+ - 2\|b \|a x + b + a x + 2b
--R      3a x \|b log(-----)
--R
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R
--R      +-+
--R
--R      +-----+

```

```

--R      4 +-+      \|b      4      | 4
--R      6a x \|b atanh(-----) + (4a x - 2b)\|a x + b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 |a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6      2 |a x + b
--R      (- 4a x + 2b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R      4
--R      8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

--S 215 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      2 8      4      2 +-+
--R      (- 2a x - 4a b x - 2b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b
--R      (- a x - 3a b x - 2b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b +-+ 3 12      2 8      2 4      3
--R      (2a x + 4a b x + 2b x ) |----- \|b + a x + 4a b x + 5a b x + 2b
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-----+      | 4
--R      7 |a x + b +-+ | 4      11      7 |a x + b

```



```

--R      2x |----- \|b \|a x + b + (- a x - 2b x ) |-----
--R      | 4 | 4
--R      \| x \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 +-+ \|b 4 +----+ \|a x + b
--R      3a x \|b atanh(-----) - 3a x \|- b atan(-----)
--R      +-----+ +----+
--R      | 4 | 4
--R      2 |a x + b \|- b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 | 4 6 2 |a x + b
--R      (2a x - b)\|a x + b + (- 2a x + b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R /
--R
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8 4 2 | 4 2 10 6 2 2 |a x + b
--R      (- a x - 2a b x - b )\|a x + b + (a x + 2a b x + b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R -----
--R
--R      +-----+
--R      | 4 +-----+
--R      7 |a x + b | 4
--R      x |----- \|a x + b

```

```

--R          | 4
--R         \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```
)clear all
```

```

--S 218 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          | a x  + b
--R      4   |-----
--R   (a x  + b) |
--R          | 4
--R          \| x
--R   (1) -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

```

--S 219 of 1325
--r0:=-1/5*(a+b/x^4)^(3/2)*x+6/5*a*x*sqrt(a+b/x^4)+12/5*a^(7/4)*_
-- (-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/sqrt(a+b/x^4)-12/5*a^(7/4)*(-b)^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/_
-- sqrt(a+b/x^4)
--E 219

```

```

--S 220 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 220

```

```

--S 221 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 221

```

```

--S 222 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 222

```

```
)clear all
```

```

--S 223 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)/x
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R          4      |  4
--R      (a x  + b) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R (1) -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

```

```

--S 224 of 1325
r0:=-1/6*(a+b/x^4)^(3/2)+1/2*a^(3/2)*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))-
1/2*a*sqrt(a+b/x^4)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----+
--R          |  4
--R          \| x
--R  4 +-+
--R 3a x \|a atanh(-----) + (- 4a x  - b) |-----+
--R          +-+
--R          \|a
--R          |  4
--R          \| x
--R (2) -----
--R          4
--R          6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          2 10      6 +-+ |  4      2 10      6 +-+ +-+
--R      ((3a x  + 12a b x )\|a \|a x  + b  + (- 9a x  - 12a b x )\|a \|b )
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+  2 +-+ |  4      2 +-+ +-+      4
--R      (\|b  - x \|a )\|a x  + b  + x \|a \|b  - a x  - b
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|b \|a x  + b  - b
--R
--R      +
--R          +-----+

```

```

--R      2 8      4      2 +-+ | 4      3 12      2 8      2 4
--R      (12a x + 19a b x + 4b )\|b \|a x + b - 4a x - 21a b x - 21a b x
--R      +
--R      3
--R      - 4b
--R      /
--R      +-----+
--R      10      6 | 4      10      6 +-+
--R      (6a x + 24b x )\|a x + b + (- 18a x - 24b x )\|b
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 10      6 +---+ | 4
--R      (6a x + 24a b x )\|- a \|a x + b
--R      +
--R      2 10      6 +---+ +-+
--R      (- 18a x - 24a b x )\|- a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      \|a x + b - \|b
--R      atan(-----)
--R      2 +---+
--R      x \|- a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 +-+ | 4      3 12      2 8      2 4
--R      (12a x + 19a b x + 4b )\|b \|a x + b - 4a x - 21a b x - 21a b x
--R      +
--R      3
--R      - 4b
--R      /
--R      +-----+
--R      10      6 | 4      10      6 +-+
--R      (6a x + 24b x )\|a x + b + (- 18a x - 24b x )\|b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 225

```

--S 226 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2 10      6 +-+ | 4      2 10      6 +-+ +-+
--R      ((3a x + 12a b x )\|a \|a x + b + (- 9a x - 12a b x )\|a \|b )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+      2 +-+ | 4      2 +-+ +-+      4

```

```

--R      (\|b - x \|a)\|a x + b + x \|a \|b - a x - b
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 10      6 +-+ | 4      2 10      6 +-+ +-+
--R      ((- 3a x  - 12a b x)\|a \|a x + b + (9a x  + 12a b x)\|a \|b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 8      4      2 +-+
--R      (12a x  + 19a b x  + 4b)\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b
--R      (4a x  + 17a b x  + 4b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x + b +-+      3 12      2 8
--R      (- 12a x  - 19a b x  - 4b x ) |----- \|b - 4a x  - 21a b x
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      2 4      3
--R      - 21a b x  - 4b
--R      /
--R      +-----+
--R      10      6 | 4      10      6 +-+
--R      (6a x  + 24b x)\|a x + b + (- 18a x  - 24b x)\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

--S 227 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```
--R          6 26      5 22      4 2 18      3 3 14      2 4 10
--R          9a x  + 138a b x  + 681a b x  + 1560a b x  + 1840a b x
--R      +
--R          5 6      6 2
--R          1088a b x  + 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R          6 26      5 22      4 2 18      3 3 14
--R          - 9a x  - 138a b x  - 681a b x  - 1560a b x
--R      +
--R          2 4 10      5 6      6 2
--R          - 1840a b x  - 1088a b x  - 256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R          6 28      5 24      4 2 20      3 3 16      2 4 12
--R          - a x  - 42a b x  - 321a b x  - 968a b x  - 1392a b x
--R      +
--R          5 8      6 4
--R          - 960a b x  - 256b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R          7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R          a x  + 43a b x  + 363a b x  + 1289a b x  + 2360a b x
--R      +
--R          2 5 8      6 4      7
--R          2352a b x  + 1216a b x  + 256b
--R      *
--R      +-----+
```

```

--R      | 4
--R     \|a x + b
--R   +
--R      6 28      5 24      4 2 20      3 3 16      2 4 12
--R     9a x + 138a b x + 681a b x + 1560a b x + 1840a b x
--R   +
--R      5 8      6 4
--R     1088a b x + 256b x
--R   *
--R      +-----+
--R      | 4
--R     +-+ |a x + b
--R     \|a |-----
--R      | 4
--R     \| x
--R   +
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R     - 9a x - 147a b x - 819a b x - 2241a b x - 3400a b x
--R   +
--R      2 5 8      6 4      7
--R     - 2928a b x - 1344a b x - 256b
--R   *
--R     +-+
--R     \|b
--R   +
--R      7 30      6 26      5 2 22      4 3 18      3 4 14
--R     - a x - 43a b x - 363a b x - 1289a b x - 2360a b x
--R   +
--R      2 5 10      6 6      7 2
--R     - 2352a b x - 1216a b x - 256b x
--R   *
--R     +-----+
--R     | 4
--R    |a x + b
--R    |-----
--R     | 4
--R    \| x
--R   +
--R      7 30      6 26      5 2 22      4 3 18      3 4 14
--R     a x + 43a b x + 363a b x + 1289a b x + 2360a b x
--R   +
--R      2 5 10      6 6      7 2
--R     2352a b x + 1216a b x + 256b x
--R   *
--R     +-+
--R     \|a
--R   /
--R      4 27      3 23      2 2 19      3 15      4 11 +-+
--R     (9a x + 120a b x + 432a b x + 576a b x + 256b x )\|a
--R   *

```



```

--R (6)
--R
--R          +-----+
--R      2 10      6 +-+ | 4      2 10      6 +-+ +-+
--R      ((- 3a x  - 12a b x )\|a \|a x  + b  + (9a x  + 12a b x )\|a \|b )
--R      *
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-----+
--R      2 10      6 +---+ | 4
--R      (6a x  + 24a b x )\|- a \|a x  + b
--R      +
--R      2 10      6 +---+ +-+
--R      (- 18a x  - 24a b x )\|- a \|b
--R      *
--R          +-----+
--R          | 4      +-+
--R          \|a x  + b  - \|b
--R      atan(-----)
--R          2 +---+
--R          x \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2 +-+
--R      (12a x  + 19a b x  + 4b )\|b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x  + b
--R      (4a x  + 17a b x  + 4b x ) |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R      *
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|a x  + b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 10      6      2 2 |a x  + b +-+      3 12      2 8
--R      (- 12a x  - 19a b x  - 4b x ) |----- \|b  - 4a x  - 21a b x
--R          | 4
--R          \| x
--R      +

```

```

--R      2 4      3
--R      - 21a b x - 4b
--R /
--R      +-----+
--R      10      6 | 4      10      6 +++
--R      (6a x + 24b x )\|a x + b + (- 18a x - 24b x )\|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```

--S 229 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x + b
--R      (- 6a x - 44a b x - 102a b x - 96a b x - 32b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      - a x - 20a b x - 85a b x - 146a b x - 112a b x - 32b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R
--R +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 +++
--R      (6a x + 50a b x + 146a b x + 198a b x + 128a b x + 32b )\|b
--R
--R +
--R      5 22      4 18      3 2 14      2 3 10      4 6      5 2
--R      (a x + 20a b x + 85a b x + 146a b x + 112a b x + 32b x )
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R /
--R
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      3 21      2 17      2 13      3 9 |a x + b | 4
--R      (a x + 18a b x + 48a b x + 32b x ) |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x

```

```

--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      3 21      2 17      2 13      3 9 | a x  + b  +-+
--R      (- 6a x  - 38a b x  - 64a b x  - 32b x ) |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```
)clear all
```

```

--S 230 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4 | a x  + b
--R      (a x  + b) |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R      (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 1325
--r0:=-1/7*(a+b/x^4)^(3/2)/x-2/7*a*sqrt(a+b/x^4)/x-4/7*a^(9/4)*_
-- elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/_
-- ((-b)^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 231

```

```

--S 232 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 232

```

```

--S 233 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 233

```

```

--S 234 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 234

```

```
)clear all
```

```

--S 235 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(3/2)/x^3

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      | a x  + b
--R      4 |-----
--R      (a x  + b) |
--R      |  4
--R      \| x
--R (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
--S 236 of 1325
```

```

r0:=-1/8*(a+b/x^4)^(3/2)/x^2-3/16*a^2*atanh(sqrt(b)/(x^2*_
sqrt(a+b/x^4)))/sqrt(b)-3/16*a*sqrt(a+b/x^4)/x^2

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      | a x  + b
--R      2 6 |-----
--R      - 3a x atanh(-----) + (- 5a x  - 2b) |----- \|b
--R      |  4
--R      2 | a x  + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R (2) -----
--R      6 +-+
--R      16x \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```
--S 237 of 1325
```

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

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |  4
--R      | a x  + b
--R      2 8 |-----
--R      3a x log(-----) + (- 10a x  - 4b)\|b \|a x  + b
--R      |  4
--R      x
--R [-----
--R      8 +-+
--R      32x \|b
--R
--R      ,

```

```

--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 4
--R      2 8  \|- b \|a x + b      4      +---+ | 4
--R      - 3a x atan(-----) + (- 5a x - 2b)\|- b \|a x + b
--R      b
--R      -----]
--R      8 +---+
--R      16x \|- b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 237

```

--S 238 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8  - 2b\|a x + b + (a x + 2b)\|b      2 8      +---+
--R      3a x log(-----) + 6a x atanh(-----)
--R      4
--R      x
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 \|a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4      +---+ | 4      6      2 \|a x + b +---+
--R      (- 10a x - 4b)\|b \|a x + b + (10a x + 4b x ) |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R      8 +---+
--R      32x \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 238

```

--S 239 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 \|a x + b +---+      2 8      2 4      3
--R      ((- a x - 3a b x - 2b x ) |----- \|b - 2a b x - 4a b x - 2b )
--R      | 4
--R      \| x
--R

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      3 12      2  8      2  4      3  +-+
--R      (a x  + 4a b x  + 5a b x  + 2b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2  10      2  6      3  2  \|a x  + b
--R      (2a b x  + 4a b x  + 2b x ) |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R      /
--R      +-----+
--R      |  4      +-----+
--R      11 \|a x  + b |  4      15      11 \|a x  + b +-+
--R      2b x  |----- \|a x  + b + (- a x  - 2b x ) |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +----+ |  4
--R      2 8 +----+ \|b      2 8 +-+  \|- b \|a x  + b
--R      3a x \|- b atanh(-----) - 3a x \|b atan(-----)
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 \|a x  + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4      +----+ +-+ |  4      6      2 +----+ \|a x  + b +-+
--R      (- 5a x  - 2b)\|- b \|b \|a x  + b + (5a x  + 2b x )\|- b |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R      /
--R      8 +----+ +-+
--R      16x \|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 240

--S 241 of 1325

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7)

$$\frac{(-a^2x^8 - 2abx^4 - b^2)\sqrt{ax^4 + b} + (ax^{10} + 2abx^6 + b^2x^2)\sqrt{ax^4 + b}}{x^{11}\sqrt{ax^4 + b}\sqrt{ax^4 + b}}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 241

)clear all

--S 242 of 1325

t0:=(a+b/x^4)^(3/2)/x^4

--R

--R

$$(1) \frac{(ax^4 + b)^{3/2}}{x^8}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 242

--S 243 of 1325

```
--r0:=-1/9*(a+b/x^4)^(3/2)/x^3-2/15*a*sqrt(a+b/x^4)/x^3-4/15*a^(11/4)*_
-- elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/_
-- ((-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))+4/15*a^(11/4)*elliptic_f(_
-- asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*_
-- sqrt(a+b/x^4))
```

--E 243

--S 244 of 1325

```
--a0:=integrate(t0,x)
--E 244
```

```
--S 245 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 245
```

```
--S 246 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 246
```

```
)clear all
```

```
--S 247 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)*x^3
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R (1) -----
--R          5
--R          x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 247
```

```
--S 248 of 1325
r0:=-5/12*b*(a+b/x^4)^(3/2)+1/4*(a+b/x^4)^(5/2)*x^4+5/4*a^(3/2)*b*_
atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))-5/4*a*b*sqrt(a+b/x^4)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R      4 +-+ \| x          2 8      4      2 |a x  + b
--R      15a b x \|a atanh(-----) + (3a x  - 14a b x  - 2b ) |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R          |  4
--R          \| x
--R (2) -----
--R          4
--R          12x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 248
```

```
--S 249 of 1325
```



```

--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ | 4
--R      (- 15a x  + 10a b x  + 242a b x  + 264a b x  + 32b )\|b \|a x  + b
--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      3a x  + 25a b x  - 100a b x  - 370a b x  - 280a b x  - 32b
--R      /
--R      +-----+
--R      2 14      10      2 6 | 4
--R      (12a x  + 144a b x  + 192b x )\|a x  + b
--R      +
--R      2 14      10      2 6 +-+
--R      (- 60a x  - 240a b x  - 192b x )\|b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 249

```

```

--S 250 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      3 14      2 2 10      3 6 +-+ | 4
--R      (15a b x  + 180a b x  + 240a b x )\|a \|a x  + b
--R      +
--R      3 14      2 2 10      3 6 +-+ +-+
--R      (- 75a b x  - 300a b x  - 240a b x )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ 2 +-+ | 4      2 +-+ +-+ 4
--R      (\|b - x \|a )\|a x  + b  + x \|a \|b  - a x  - b
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x  + b  - b
--R      +
--R      +-----+
--R      3 14      2 2 10      3 6 +-+ | 4
--R      (- 15a b x  - 180a b x  - 240a b x )\|a \|a x  + b
--R      +
--R      3 14      2 2 10      3 6 +-+ +-+
--R      (75a b x  + 300a b x  + 240a b x )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      | 4
--R      \| x
--R      atanh(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+
--R      (- 15a x  + 10a b x  + 242a b x  + 264a b x  + 32b )\|b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x  + b
--R      (- 3a x  - 22a b x  + 122a b x  + 248a b x  + 32b x ) |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x  + b +-+
--R      (15a x  - 10a b x  - 242a b x  - 264a b x  - 32b x ) |----- \|b
--R          | 4
--R          \| x
--R      +
--R          5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      3a x  + 25a b x  - 100a b x  - 370a b x  - 280a b x  - 32b
--R      /
--R          +-----+
--R          2 14      10      2 6 | 4
--R      (12a x  + 144a b x  + 192b x )\|a x  + b
--R      +
--R          2 14      10      2 6 +-+
--R      (- 60a x  - 240a b x  - 192b x )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R          9 38      8 34      7 2 30      6 3 26
--R          13a x  + 403a b x  + 4043a b x  + 19825a b x
--R      +
--R          5 4 22      4 5 18      3 6 14      2 7 10
--R          55692a b x  + 96096a b x  + 103936a b x  + 68864a b x
--R      +
--R          8 6      9 2
--R          25600a b x  + 4096b x
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R      +
--R          9 38      8 34      7 2 30      6 3 26
--R      - 13a x  - 403a b x  - 4043a b x  - 19825a b x
--R
--R      +
--R          5 4 22      4 5 18      3 6 14      2 7 10
--R      - 55692a b x  - 96096a b x  - 103936a b x  - 68864a b x
--R
--R      +
--R          8 6      9 2
--R      - 25600a b x  - 4096b x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R          9 40      8 36      7 2 32      6 3 28      5 4 24
--R      - a x  - 87a b x  - 1375a b x  - 8989a b x  - 31092a b x
--R
--R      +
--R          4 5 20      3 6 16      2 7 12      8 8
--R      - 63072a b x  - 77824a b x  - 57600a b x  - 23552a b x
--R
--R      +
--R          9 4
--R      - 4096b x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          +-+ |a x  + b
--R          \|a |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R      +
--R          10 40      9 36      8 2 32      7 3 28      6 4 24
--R      a x  + 88a b x  + 1462a b x  + 10364a b x  + 40081a b x
--R
--R      +
--R          5 5 20      4 6 16      3 7 12      2 8 8
--R      94164a b x  + 140896a b x  + 135424a b x  + 81152a b x
--R
--R      +
--R          9 4      10
--R      27648a b x  + 4096b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|a x  + b

```

```

--R +
--R      9 40      8 36      7 2 32      6 3 28      5 4 24
--R      13a x  + 403a b x  + 4043a b x  + 19825a b x  + 55692a b x
--R +
--R      4 5 20      3 6 16      2 7 12      8 8
--R      96096a b x  + 103936a b x  + 68864a b x  + 25600a b x
--R +
--R      9 4
--R      4096b x
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R +
--R      10 40      9 36      8 2 32      7 3 28      6 4 24
--R      - 13a x  - 416a b x  - 4446a b x  - 23868a b x  - 75517a b x
--R +
--R      5 5 20      4 6 16      3 7 12      2 8 8
--R      - 151788a b x  - 200032a b x  - 172800a b x  - 94464a b x
--R +
--R      9 4      10
--R      - 29696a b x  - 4096b
--R *
--R      +-+
--R      \|b
--R +
--R      10 42      9 38      8 2 34      7 3 30      6 4 26
--R      - a x  - 88a b x  - 1462a b x  - 10364a b x  - 40081a b x
--R +
--R      5 5 22      4 6 18      3 7 14      2 8 10
--R      - 94164a b x  - 140896a b x  - 135424a b x  - 81152a b x
--R +
--R      9 6      10 2
--R      - 27648a b x  - 4096b x
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R +
--R      10 42      9 38      8 2 34      7 3 30      6 4 26
--R      a x  + 88a b x  + 1462a b x  + 10364a b x  + 40081a b x
--R +
--R      5 5 22      4 6 18      3 7 14      2 8 10
--R      94164a b x  + 140896a b x  + 135424a b x  + 81152a b x

```

```

--R      +
--R      9 6      10 2
--R      27648a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      6 35      5 31      4 2 27      3 3 23      2 4 19
--R      13a x + 364a b x + 2912a b x + 9984a b x + 16640a b x
--R      +
--R      5 15      6 11
--R      13312a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b +-+
--R      \|a |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 37      6 33      5 2 29      4 3 25      3 4 21
--R      - a x - 85a b x - 1204a b x - 6496a b x - 16896a b x
--R      +
--R      2 5 17      6 13      7 9
--R      - 22784a b x - 15360a b x - 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      7 37      6 33      5 2 29      4 3 25      3 4 21
--R      13a x + 377a b x + 3276a b x + 12896a b x + 26624a b x
--R      +
--R      2 5 17      6 13      7 9
--R      29952a b x + 17408a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +

```

```

--R      7 39      6 35      5 2 31      4 3 27      3 4 23
--R      - a x  - 85a b x  - 1204a b x  - 6496a b x  - 16896a b x
--R      +
--R      2 5 19      6 15      7 11
--R      - 22784a b x  - 15360a b x  - 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

```

```

--S 252 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      3 14      2 2 10      3 6 +-+ | 4
--R      (- 15a b x  - 180a b x  - 240a b x )\|a \|a x + b
--R      +
--R      3 14      2 2 10      3 6 +-+ +-+
--R      (75a b x  + 300a b x  + 240a b x )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 14      2 2 10      3 6 +----+ | 4
--R      (30a b x  + 360a b x  + 480a b x )\|- a \|a x + b
--R      +
--R      3 14      2 2 10      3 6 +----+ +-+
--R      (- 150a b x  - 600a b x  - 480a b x )\|- a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      \|a x + b - \|b
--R      atan(-----)
--R      2 +----+
--R      x \|- a

```

```

--R      +
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+
--R      (- 15a x  + 10a b x  + 242a b x  + 264a b x  + 32b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x  + b
--R      (- 3a x  - 22a b x  + 122a b x  + 248a b x  + 32b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x  + b +-+
--R      (15a x  - 10a b x  - 242a b x  - 264a b x  - 32b x ) |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      3a x  + 25a b x  - 100a b x  - 370a b x  - 280a b x  - 32b
--R      /
--R      +-----+
--R      2 14      10      2 6 | 4
--R      (12a x  + 144a b x  + 192b x )\|a x  + b
--R      +
--R      2 14      10      2 6 +-+
--R      (- 60a x  - 240a b x  - 192b x )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

--S 253 of 1325

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7)

```

--R      7 30      6 26      5 2 22      4 3 18      3 4 14
--R      - 10a x  - 190a b x  - 1182a b x  - 3530a b x  - 5760a b x
--R      +
--R      2 5 10      6 6      7 2
--R      - 5280a b x  - 2560a b x  - 512b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4

```



```

--R      \| x
--R      +
--R      8 32      7 28      6 2 24      5 3 20      4 4 16
--R      - a x - 53a b x - 553a b x - 2471a b x - 5890a b x
--R      +
--R      3 5 12      2 6 8      7 4      8
--R      - 8112a b x - 6496a b x - 2816a b x - 512b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      8 32      7 28      6 2 24      5 3 20      4 4 16
--R      10a x + 200a b x + 1372a b x + 4712a b x + 9290a b x
--R      +
--R      3 5 12      2 6 8      7 4      8
--R      11040a b x + 7840a b x + 3072a b x + 512b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      8 34      7 30      6 2 26      5 3 22      4 4 18
--R      a x + 53a b x + 553a b x + 2471a b x + 5890a b x
--R      +
--R      3 5 14      2 6 10      7 6      8 2
--R      8112a b x + 6496a b x + 2816a b x + 512b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R      5 29      4 25      3 2 21      2 3 17      4 13      5 9
--R      (a x + 50a b x + 400a b x + 1120a b x + 1280a b x + 512b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      \|a x + b | 4
--R      |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      5 29      4 25      3 2 21      2 3 17      4 13
--R      - 10a x - 170a b x - 832a b x - 1696a b x - 1536a b x
--R      +
--R      5 9
--R      - 512b x
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b  +-+
--R          |----- \|b
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

)clear all

```

--S 254 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)*x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          2 8      4 2 |a x  + b
--R          (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R (1) -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1325
--r0:=-10/21*b*(a+b/x^4)^(3/2)/x+1/3*(a+b/x^4)^(5/2)*x^3-20/21*a*b*_
--      sqrt(a+b/x^4)/x+40/21*a^(9/4)*(-b)^(3/4)*_
--      elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)),-1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/_
--      sqrt(a+b/x^4)
--E 255

```

```

--S 256 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 256

```

```

--S 257 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 257

```

```

--S 258 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 258

```

)clear all

```

--S 259 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)*x

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R (1) -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1325
r0:=-5/8*b*(a+b/x^4)^(3/2)/x^2+1/2*(a+b/x^4)^(5/2)*x^2-15/16*a^2*_
atanh(sqrt(b)/(x^2*sqrt(a+b/x^4)))*sqrt(b)-15/16*a*b*sqrt(a+b/x^4)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R      2 6 +-+ \|b atanh(-----) + (8a x  - 9a b x  - 2b ) |-----
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 |a x  + b
--R      x |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R (2) -----
--R          6
--R          16x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          +-+ |  4      4
--R      2 8 +-+ - 2\|b \|a x  + b  + a x  + 2b
--R      15a x \|b log(-----)
--R          4
--R          x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4      2 |  4

```

```

--R      (16a x  - 18a b x  - 4b )\|a x  + b
--R /
--R      8
--R      32x
--R ,
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 8 +---+ \|a x  + b      2 8      4      2 |  4
--R - 15a x \|- b atan(-----) + (8a x  - 9a b x  - 2b )\|a x  + b
--R      +---+
--R      \|- b
--R -----]
--R
--R      8
--R      16x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 261

```

```

--S 262 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      +-+ |  4      4
--R      2 8 +-+ - 2\|b \|a x  + b + a x  + 2b
--R      15a x \|b log(-----)
--R      4
--R      x
--R +
--R      +-+      +-----+
--R      2 8 +-+ \|b      2 8      4      2 |  4
--R      30a x \|b atanh(-----) + (16a x  - 18a b x  - 4b )\|a x  + b
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 |a x  + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 10      6      2 2 |a x  + b
--R      (- 16a x  + 18a b x  + 4b x ) |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R /
--R      8
--R      32x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 262

```

--S 263 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& (-2ax^3 - 6abx^2 - 6a^2bx - 2b^3)\sqrt{b} \\
& + \frac{(-ax^3 - 4abx^2 - 5a^2bx - 2b^3)\sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}} \\
& * \frac{\sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{ax^4 + b}} \\
& + \frac{(2ax^3 + 6abx^2 + 6a^2bx + 2b^3)\sqrt{ax^4 + b} + 4a^4x^{16} + 5a^3bx^{12}}{\sqrt{x}} \\
& + \frac{9a^2bx^8 + 7a^3bx^4 + 2b^4}{\sqrt{ax^4 + b} + (-ax^3 - 2b^3)\sqrt{ax^4 + b}} \\
& / \frac{11\sqrt{ax^4 + b} + (-ax^3 - 2b^3)\sqrt{ax^4 + b}}{2x\sqrt{b}\sqrt{ax^4 + b} + (-ax^3 - 2b^3)\sqrt{ax^4 + b}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 263

--S 264 of 1325

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$15ax^2\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{ax^4 + b}}\right) - 15ax^2\sqrt{-b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{-b}}\right)$$

```

--R          2 |a x + b
--R          x |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R  +
--R          +-----+
--R          2 8      4      2 |  4
--R          (8a x - 9a b x - 2b )\|a x + b
--R  +
--R          +-----+
--R          |  4
--R          2 10      6      2 2 |a x + b
--R          (- 8a x + 9a b x + 2b x ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R  /
--R      8
--R     16x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)
--R          +-----+
--R          3 12      2  8      2 4      3 |  4
--R          (- a x - 3a b x - 3a b x - b )\|a x + b
--R  +
--R          +-----+
--R          |  4
--R          3 14      2  10      2 6      3 2 |a x + b
--R          (a x + 3a b x + 3a b x + b x ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R  /
--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R          11 |a x + b |  4
--R          x |----- \|a x + b
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```
)clear all
```

```

--S 266 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R (1) -----
--R          8
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 1325
--r0:=-2/9*a*(a+b/x^4)^(3/2)*x-1/9*(a+b/x^4)^(5/2)*x+4/3*a^2*x*_
--  sqrt(a+b/x^4)+8/3*a^(11/4)*(-b)^(1/4)*_
--  elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/_
--  sqrt(a+b/x^4)-8/3*a^(11/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_f(_
--  asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/sqrt(a+b/x^4)
--E 267

```

```

--S 268 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 268

```

```

--S 269 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 269

```

```

--S 270 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 270

```

```

)clear all

```

```

--S 271 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R (1) -----
--R          9
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 271

--S 272 of 1325

r0:=-1/6*a*(a+b/x^4)^(3/2)-1/10*(a+b/x^4)^(5/2)+1/2*a^(5/2)*_
atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))-1/2*a^2*sqrt(a+b/x^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

$$\begin{aligned}
& \frac{15a^2x^8 \sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax^4+b}}{\sqrt{a}}\right) + (-23a^2x^8 - 11abx^4 - 3b^2) \sqrt{ax^4+b}}{30x^8} \\
& \text{Type: Expression(Integer)}
\end{aligned}$$

--E 272

--S 273 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--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

$$\begin{aligned}
& \frac{(15a^4x^{18} + 180a^3bx^{14} + 240a^2b^2x^{10}) \sqrt{a} \sqrt{ax^4+b} + (-75a^4x^{18} - 300a^3bx^{14} - 240a^2b^2x^{10}) \sqrt{a} \sqrt{b}}{\log\left(\frac{(\sqrt{b} - x \sqrt{a}) \sqrt{ax^4+b} + x \sqrt{a} \sqrt{b} - ax^2 - b}{\sqrt{b} \sqrt{ax^4+b} - b}\right)} \\
& + \frac{(115a^4x^{16} + 515a^3bx^{12} + 603a^2b^2x^8 + 236a^3bx^4 + 48b^4) \sqrt{b} \sqrt{ax^4+b} - 23a^5x^{20} - 310a^4bx^{16} - 790a^3b^2x^{12} - 715a^2b^3x^8 - 260ab^4x^4 - 48b^5}{\dots}
\end{aligned}$$


```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 18      14      2 10 | 4
--R      (30a x  + 360a b x  + 480b x )\|a x  + b
--R
--R      +
--R      2 18      14      2 10 +-+
--R      (- 150a x  - 600a b x  - 480b x )\|b
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      4 18      3 14      2 2 10 +---+ | 4
--R      (30a x  + 360a b x  + 480a b x )\|- a \|a x  + b
--R
--R      +
--R      4 18      3 14      2 2 10 +---+ +-+
--R      (- 150a x  - 600a b x  - 480a b x )\|- a \|b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      \|a x  + b  - \|b
--R      atan(-----)
--R      2 +---+
--R      x \|- a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ | 4
--R      (115a x  + 515a b x  + 603a b x  + 236a b x  + 48b )\|b \|a x  + b
--R
--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      - 23a x  - 310a b x  - 790a b x  - 715a b x  - 260a b x  - 48b
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 18      14      2 10 | 4
--R      (30a x  + 360a b x  + 480b x )\|a x  + b
--R
--R      +
--R      2 18      14      2 10 +-+
--R      (- 150a x  - 600a b x  - 480b x )\|b
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 273

```

--S 274 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +-----+
--R      4 18      3 14      2 2 10 +-+ | 4
--R      (15a x  + 180a b x  + 240a b x )\|a \|a x  + b
--R
--R      +
--R      4 18      3 14      2 2 10 +-+ +-+
--R      (- 75a x  - 300a b x  - 240a b x )\|a \|b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+  2 +-+ |  4      2 +-+ +-+  4
--R      (\|b - x \|a)\|a x + b + x \|a \|b - a x - b
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ |  4
--R      \|b \|a x + b - b
--R      +
--R      +-----+
--R      4 18      3 14      2 2 10 +-+ |  4
--R      (- 15a x - 180a b x - 240a b x )\|a \|a x + b
--R      +
--R      4 18      3 14      2 2 10 +-+ +-+
--R      (75a x + 300a b x + 240a b x )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+
--R      (115a x + 515a b x + 603a b x + 236a b x + 48b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x + b
--R      (23a x + 287a b x + 503a b x + 212a b x + 48b x ) |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 |a x + b
--R      (- 115a x - 515a b x - 603a b x - 236a b x - 48b x ) |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +

```

```

--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      - 23a x - 310a b x - 790a b x - 715a b x - 260a b x - 48b
--R /
--R      +-----+
--R      2 18      14      2 10 | 4
--R      (30a x + 360a b x + 480b x )\|a x + b
--R +
--R      2 18      14      2 10 +-+
--R      (- 150a x - 600a b x - 480b x )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      9 38      8 34      7 2 30      6 3 26
--R      13a x + 403a b x + 4043a b x + 19825a b x
--R +
--R      5 4 22      4 5 18      3 6 14      2 7 10
--R      55692a b x + 96096a b x + 103936a b x + 68864a b x
--R +
--R      8 6      9 2
--R      25600a b x + 4096b x
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R +
--R      9 38      8 34      7 2 30      6 3 26
--R      - 13a x - 403a b x - 4043a b x - 19825a b x
--R +
--R      5 4 22      4 5 18      3 6 14      2 7 10
--R      - 55692a b x - 96096a b x - 103936a b x - 68864a b x
--R +
--R      8 6      9 2
--R      - 25600a b x - 4096b x
--R *
--R      +-+
--R      \|a
--R *
--R      +-+
--R      \|b
--R +
--R      9 40      8 36      7 2 32      6 3 28      5 4 24
--R      - a x - 87a b x - 1375a b x - 8989a b x - 31092a b x

```

```

--R      +
--R      4 5 20      3 6 16      2 7 12      8 8
--R      - 63072a b x - 77824a b x - 57600a b x - 23552a b x
--R      +
--R      9 4
--R      - 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      10 40      9 36      8 2 32      7 3 28      6 4 24
--R      a x + 88a b x + 1462a b x + 10364a b x + 40081a b x
--R      +
--R      5 5 20      4 6 16      3 7 12      2 8 8
--R      94164a b x + 140896a b x + 135424a b x + 81152a b x
--R      +
--R      9 4      10
--R      27648a b x + 4096b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      9 40      8 36      7 2 32      6 3 28      5 4 24
--R      13a x + 403a b x + 4043a b x + 19825a b x + 55692a b x
--R      +
--R      4 5 20      3 6 16      2 7 12      8 8
--R      96096a b x + 103936a b x + 68864a b x + 25600a b x
--R      +
--R      9 4
--R      4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      10 40      9 36      8 2 32      7 3 28      6 4 24
--R      - 13a x - 416a b x - 4446a b x - 23868a b x - 75517a b x
--R      +
--R      5 5 20      4 6 16      3 7 12      2 8 8
--R      - 151788a b x - 200032a b x - 172800a b x - 94464a b x
--R      +
--R      9 4      10

```

```

--R      - 29696a b x - 4096b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      10 42      9 38      8 2 34      7 3 30      6 4 26
--R      - a x - 88a b x - 1462a b x - 10364a b x - 40081a b x
--R      +
--R      5 5 22      4 6 18      3 7 14      2 8 10
--R      - 94164a b x - 140896a b x - 135424a b x - 81152a b x
--R      +
--R      9 6      10 2
--R      - 27648a b x - 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      10 42      9 38      8 2 34      7 3 30      6 4 26
--R      a x + 88a b x + 1462a b x + 10364a b x + 40081a b x
--R      +
--R      5 5 22      4 6 18      3 7 14      2 8 10
--R      94164a b x + 140896a b x + 135424a b x + 81152a b x
--R      +
--R      9 6      10 2
--R      27648a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      6 39      5 35      4 2 31      3 3 27      2 4 23
--R      13a x + 364a b x + 2912a b x + 9984a b x + 16640a b x
--R      +
--R      5 19      6 15
--R      13312a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b +-+
--R      \|a |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 41      6 37      5 2 33      4 3 29      3 4 25
--R      - a x - 85a b x - 1204a b x - 6496a b x - 16896a b x
--R      +
--R      2 5 21      6 17      7 13

```

```

--R      - 22784a b x - 15360a b x - 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      7 41      6 37      5 2 33      4 3 29      3 4 25
--R      13a x + 377a b x + 3276a b x + 12896a b x + 26624a b x
--R      +
--R      2 5 21      6 17      7 13
--R      29952a b x + 17408a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 43      6 39      5 2 35      4 3 31      3 4 27
--R      - a x - 85a b x - 1204a b x - 6496a b x - 16896a b x
--R      +
--R      2 5 23      6 19      7 15
--R      - 22784a b x - 15360a b x - 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)

```

```

--R      +-----+
--R      4 18      3 14      2 2 10 +-+ | 4
--R      (- 15a x - 180a b x - 240a b x )\|a \|a x + b
--R      +

```

```

--R      4 18      3 14      2 2 10  +-+ +-+
--R      (75a x  + 300a b x  + 240a b x  )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      4 18      3 14      2 2 10  +----+ | 4
--R      (30a x  + 360a b x  + 480a b x  )\|- a \|a x  + b
--R      +
--R      4 18      3 14      2 2 10  +----+ +-+
--R      (- 150a x  - 600a b x  - 480a b x  )\|- a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      \|a x  + b  - \|b
--R      atan(-----)
--R      2 +----+
--R      x \|- a
--R      +
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+
--R      (115a x  + 515a b x  + 603a b x  + 236a b x  + 48b )\|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2  |a x  + b
--R      (23a x  + 287a b x  + 503a b x  + 212a b x  + 48b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2  |a x  + b
--R      (- 115a x  - 515a b x  - 603a b x  - 236a b x  - 48b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b

```

```

--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      - 23a x - 310a b x - 790a b x - 715a b x - 260a b x - 48b
--R /
--R      +-----+
--R      2 18      14      2 10 | 4
--R      (30a x + 360a b x + 480b x )\|a x + b
--R +
--R      2 18      14      2 10 +++
--R      (- 150a x - 600a b x - 480b x )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

--S 277 of 1325

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R (7)
--R      7 30      6 26      5 2 22      4 3 18      3 4 14
--R      - 10a x - 190a b x - 1182a b x - 3530a b x - 5760a b x
--R +
--R      2 5 10      6 6      7 2
--R      - 5280a b x - 2560a b x - 512b x
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b +++
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R +
--R      8 32      7 28      6 2 24      5 3 20      4 4 16
--R      - a x - 53a b x - 553a b x - 2471a b x - 5890a b x
--R +
--R      3 5 12      2 6 8      7 4      8
--R      - 8112a b x - 6496a b x - 2816a b x - 512b
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R +
--R      8 32      7 28      6 2 24      5 3 20      4 4 16
--R      10a x + 200a b x + 1372a b x + 4712a b x + 9290a b x
--R +
--R      3 5 12      2 6 8      7 4      8
--R      11040a b x + 7840a b x + 3072a b x + 512b
--R *
--R      +++
--R      \|b
--R +

```



```

--R      8 34      7 30      6 2 26      5 3 22      4 4 18
--R      a x  + 53a b x  + 553a b x  + 2471a b x  + 5890a b x
--R      +
--R      3 5 14      2 6 10      7 6      8 2
--R      8112a b x  + 6496a b x  + 2816a b x  + 512b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R      5 33      4 29      3 2 25      2 3 21      4 17      5 13
--R      (a x  + 50a b x  + 400a b x  + 1120a b x  + 1280a b x  + 512b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      |a x  + b | 4
--R      |----- \|a x  + b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      5 33      4 29      3 2 25      2 3 21      4 17
--R      - 10a x  - 170a b x  - 832a b x  - 1696a b x  - 1536a b x
--R      +
--R      5 13
--R      - 512b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b +++
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```
)clear all
```

```
--S 278 of 1325
```

```
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)/x^2
```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4 2      |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R      | 4
--R      \| x

```

```

--R (1) -----
--R          10
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 1325
--r0:=-10/77*a*(a+b/x^4)^(3/2)/x-1/11*(a+b/x^4)^(5/2)/x-20/77*a^2*_
--  sqrt(a+b/x^4)/x-40/77*a^(13/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/_
--  (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 279

```

```

--S 280 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 280

```

```

--S 281 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 281

```

```

--S 282 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 282

```

```
)clear all
```

```

--S 283 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R (1) -----
--R          11
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

```

```

--S 284 of 1325
r0:=-5/48*a*(a+b/x^4)^(3/2)/x^2-1/12*(a+b/x^4)^(5/2)/x^2-5/32*a^3*_
--  atanh(sqrt(b)/(x^2*sqrt(a+b/x^4)))/sqrt(b)-5/32*a^2*sqrt(a+b/x^4)/x^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          |  4

```

```

--R      3 10      \|b      2 8      4      2 \|a x + b +-+
--R - 15a x atanh(-----) + (- 33a x - 26a b x - 8b ) |----- \|b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 \|a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R -----
--R      10 +-+
--R      96x \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      | 4
--R      3 12 - 2b\|a x + b + (a x + 2b)\|b
--R      15a x log(-----)
--R      4
--R      x
--R +
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 +-+ | 4
--R      (- 66a x - 52a b x - 16b )\|b \|a x + b
--R /
--R      12 +-+
--R      192x \|b
--R ,
--R      +-----+
--R      +---+ | 4
--R      3 12 \|- b \|a x + b
--R      - 15a x atan(-----)
--R      b
--R +
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 +---+ | 4
--R      (- 33a x - 26a b x - 8b )\|- b \|a x + b
--R /
--R      12 +---+
--R      96x \|- b
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 285

```

--S 286 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& \frac{15a^3x^{12} \log\left(\frac{-2b\sqrt{ax^4+b^4} + (ax^4+2b)\sqrt{b}}{x^4}\right) + 30a^3x^{12} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{ax^4+b^4}}\right) + (-66a^2x^8 - 52abx^4 - 16b^2)\sqrt{b}\sqrt{ax^4+b^4} + 2\sqrt{ax^4+b^4} \sqrt{x}}{192x^{12}\sqrt{b}} \\
& \quad + \frac{(66a^2x^{10} + 52abx^6 + 16b^2x^2)\sqrt{ax^4+b^4}\sqrt{b}}{\sqrt{x}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 286

--S 287 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& (-a^3x^{14} - 4a^2bx^{10} - 5a^2b^2x^6 - 2b^3x^2) \sqrt{ax^4+b^4} \sqrt{b} - 2a^3bx^{12} \\
& \quad + (-6a^2bx^8 - 6a^3bx^4 - 2b^4) \sqrt{x}
\end{aligned}$$

```

--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R  +
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+
--R      (a x + 5a b x + 9a b x + 7a b x + 2b )\|b
--R  +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      3 14      2 2 10      3 6      4 2 \|a x + b
--R      (2a b x + 6a b x + 6a b x + 2b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R  /
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      15 \|a x + b | 4      19      15 \|a x + b +-+
--R      2b x |----- \|a x + b + (- a x - 2b x ) |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R  (6)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      3 12 +----+      +-+      +----+ | 4
--R      15a x \|- b atanh(-----) - 15a x \|b atan(-----)
--R      \|b      \|a x + b      b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 \|a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R  +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4      2 +----+ +-+ | 4
--R      (- 33a x - 26a b x - 8b )\|- b \|b \|a x + b
--R  +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 10      6      2 2 +----+ \|a x + b +-+
--R      (33a x + 26a b x + 8b x )\|- b |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R  /

```

```

--R      12 +----+ +-+
--R      96x \|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```

--S 289 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      (7)
--R
--R      +-----+
--R      3 12      2 8      2 4      3 | 4
--R      (- a x  - 3a b x  - 3a b x  - b )\|a x  + b
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      3 14      2 10      2 6      3 2 |a x  + b
--R      (a x  + 3a b x  + 3a b x  + b x ) |-----
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      15 |a x  + b | 4
--R      x |----- \|a x  + b
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

)clear all

```

```

--S 290 of 1325
t0:=(a+b/x^4)^(5/2)/x^4

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4 2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      (1) -----
--R
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 1325
--r0:=-10/117*a*(a+b/x^4)^(3/2)/x^3-1/13*(a+b/x^4)^(5/2)/x^3-

```

```

--      4/39*a^2*sqrt(a+b/x^4)/x^3-8/39*a^(15/4)*elliptic_e(_
--      asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*_
--      sqrt(a+b/x^4))+8/39*a^(15/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/_
--      (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 291

--S 292 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 292

--S 293 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 293

--S 294 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 294

)clear all

--S 295 of 1325
t0:=x^3/(a+b/x^4)^(1/2)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

--S 296 of 1325
r0:=-1/4*b*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))/a^(3/2)+1/4*x^4*sqrt(a+b/x^4)/a
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R      - b atanh(-----) + x \|a  +-----+
--R          +-+
--R          \|a
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R (2)  -----

```

```

--R          +-+
--R          4a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          +-+ | 4          4 2
--R          (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )
--R
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ 2 | 4          2 +-+ 4 +-+
--R          (\|a \|b + a x )\|a x + b - a x \|b + (- a x - b)\|a
--R
--R          log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          \|b \|a x + b - b
--R
--R +
--R          +-----+
--R          6 2 +-+ | 4          6 2 +-+ +-+
--R          (- a x - 2b x )\|a \|a x + b + (2a x + 2b x )\|a \|b
--R
--R /
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 4          2 4 +-+
--R          8a\|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8a b)\|a
--R
--R ,
--R          +-----+
--R          +-+ | 4          4 2
--R          (- 4b\|b \|a x + b + 2a b x + 4b )
--R
--R *
--R          +-----+
--R          +----+ | 4          +----+ +-+
--R          \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R
--R          atan(-----)
--R          2
--R          a x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          6 2 +----+ | 4          6 2 +----+ +-+
--R          (- a x - 2b x )\|- a \|a x + b + (2a x + 2b x )\|- a \|b
--R
--R /
--R          +-----+
--R          +----+ +-+ | 4          2 4 +----+
--R          8a\|- a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8a b)\|- a

```



```

--R ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 297

```

```

--S 298 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R      +-+ | 4      4      2
--R      (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R      +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b + a x )\|a x + b - a x \|b + (- a x - b)\|a
--R
--R      log(-----)
--R
--R          +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      4 +-+ |a x + b +-+      6      2 +-+ | 4
--R      (- 2x \|a |----- \|b + (- a x - 2b x )\|a )\|a x + b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      6      2 +-+ +-+      8      4 +-+ |a x + b
--R      (2a x + 2b x )\|a \|b + (a x + 2b x )\|a |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R      /
--R
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 4      2 4      +-+
--R      8a\|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8a b)\|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 298

```

--S 299 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

--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

$$\begin{aligned} & \frac{(-7ax^3 - 56bx^2 - 112abx - 64b^2)x^5 \sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}} \\ & + \frac{(-ax^4 - 24abx^3 - 80a^2bx^2 - 64a^3b)x^7 \sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}} \\ & + \frac{(-ax^4 - 25a^2bx^3 - 104a^2b^2x^2 - 144ab^3x - 64b^4)x^7 \sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}} \\ & + \frac{(7ax^4 + 56a^2bx^3 + 112a^2b^2x^2 + 64a^3b^2)x^7 \sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}} \\ & + \frac{(ax^4 + 25a^2bx^3 + 104a^2b^2x^2 + 144ab^3x + 64b^4)x^5 \sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}} \end{aligned}$$

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R +
--R          5 21      4 17      3 2 13      2 3 9      4 5
--R          a x  + 25a b x  + 104a b x  + 144a b x  + 64a b x
--R /
--R          +-----+
--R          | 4
--R          4 14      3 10      2 2 6      3 2  |a x  + b  +-+
--R          (7a x  + 56a b x  + 112a b x  + 64a b x ) |----- \|b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ |a x  + b
--R          (a x  + 25a b x  + 104a b x  + 144a b x  + 64b )\|a |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R *
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|a x  + b
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ |a x  + b +-+
--R          (- 7a x  - 63a b x  - 168a b x  - 176a b x  - 64b )\|a |----- \|b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          5 18      4 14      3 2 10      2 3 6      4 2 |a x  + b
--R          (- a x  - 25a b x  - 104a b x  - 144a b x  - 64a b x ) |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 299

--S 300 of 1325
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          | 4
--R
--R          +-----+

```

```

--R      +---+ +---+ | 4      4      2 +---+      \| x
--R      (2b\|- a \|b \|a x + b + (- a b x - 2b )\|- a )atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 4      4      2 +---+
--R      (- 4b\|a \|b \|a x + b + (2a b x + 4b )\|a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +---+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      2
--R      a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 +---+ +---+ \|a x + b +---+      6      2 +---+ +---+ | 4
--R      (- 2x \|- a \|a |----- \|b + (- a x - 2b x )\|- a \|a )\|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6      2 +---+ +---+ +---+      8      4 +---+ +---+ \|a x + b
--R      (2a x + 2b x )\|- a \|a \|b + (a x + 2b x )\|- a \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ +---+ | 4      2 4      +---+ +---+
--R      8a\|- a \|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 8a b)\|- a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```

--S 301 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      (7)
--R      +-----+
--R      | 4
--R      9      5 \|a x + b +---+      2 11      7      2 3 | 4
--R      ((- 4a x - 8b x ) |----- \|b - a x - 8a b x - 8b x )\|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R      2 11      7      2 3 +-+      2 13      9      2 5 |a x + b
--R      (4a x  + 12a b x  + 8b x )\|b  + (a x  + 8a b x  + 8b x ) |-----
--R                                          |  4
--R                                          \|  x
--R /
--R      +-----+
--R      |  4      +-----+
--R      2 8      4      2 |a x + b |  4
--R      (a x  + 8a b x  + 8b ) |----- \|a x  + b
--R      |  4
--R      \|  x
--R +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 8      4      2 |a x + b +-+
--R      (- 4a x  - 12a b x  - 8b ) |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```
)clear all
```

```
--S 302 of 1325
t0:=x^2/(a+b/x^4)^(1/2)
```

```

--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

--S 303 of 1325
--r0:=1/3*x^3*sqrt(a+b/x^4)/a-1/3*(-b)^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 303

```

```

--S 304 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 304

```

```
--S 305 of 1325
```

```
--m0:=a0-r0
--E 305
```

```
--S 306 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 306
```

```
)clear all
```

```
--S 307 of 1325
t0:=x/(a+b/x^4)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      |  4
--R      \| x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 307
```

```
--S 308 of 1325
r0:=1/2*x^2*sqrt(a+b/x^4)/a
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 |a x  + b
--R      x |-----|
--R      |  4
--R      \| x
--R (2)  -----
--R      2a
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 308
```

```
--S 309 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R (3)  -----
--R      2a
```

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

```
--E 309
```

--S 310 of 1325

m0:=a0-r0

--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

$$(4) \frac{\sqrt[4]{ax^2 + b} - x \sqrt[4]{ax^2 + b}}{2a}$$

Type: Expression(Integer)

--E 310

--S 311 of 1325

d0:=D(m0,x)

--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

$$(5) \frac{-x \sqrt[4]{ax^3 + b} + x \sqrt[4]{ax^3 + b}}{\sqrt[4]{ax^4 + b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 311

)clear all

--S 312 of 1325

t0:=1/(a+b/x^4)^(1/2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(1) \frac{1}{\sqrt[4]{ax^4 + b}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312
```

```
--S 313 of 1325
--r0:=x*sqrt(a+b/x^4)/a+(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/_
--      (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))-
--      (-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--      sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 313
```

```
--S 314 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 314
```

```
--S 315 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 315
```

```
--S 316 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 316
```

```
)clear all
```

```
--S 317 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(1/2)*x)
```

```
--R
--R
--R          1
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R  x |-----
--R          |  4
--R          \|  x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 317
```

```
--S 318 of 1325
r0:=1/2*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))/sqrt(a)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R  atanh(-----)
```



```

--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          2\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```

--S 319 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R          (\|a \|b - a x )\|a x + b + a x \|b + (- a x - b)\|a
--R          log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          \|b \|a x + b - b
--R          [-----,
--R          +-+
--R          2\|a
--R          +-----+
--R          +---+ | 4      +---+ +-+
--R          \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R          atan(-----)
--R          2
--R          a x
--R          -----]
--R          +---+
--R          \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 319

```

```

--S 320 of 1325
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R          (\|a \|b - a x )\|a x + b + a x \|b + (- a x - b)\|a
--R          log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          \|b \|a x + b - b
--R          +
--R          +-----+
--R          | 4

```

```

--R          | a x + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R      - atanh(-----)
--R                +-+
--R                \| a
--R /
--R      +-+
--R      2\| a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

--S 321 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      6      2 +-+ | a x + b      2 6      2 +-+
--R      ((3a x + 4b x )\| a |----- - 3a x - 4a b x )\| b
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4 | a x + b      2 8      4      2 +-+
--R      (- a x - 4a b x ) |----- + (a x + 5a b x + 4b )\| a
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R      \| a x + b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 8      4 | a x + b      2 8      4      2 +-+ +-+
--R      ((3a x + 4a b x ) |----- + (- 3a x - 7a b x - 4b )\| a )\| b
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 10      6      2 2 +-+ | a x + b      3 10      2 6      2 2
--R      (- a x - 5a b x - 4b x )\| a |----- + a x + 5a b x + 4a b x
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      /

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 7      3 |a x + b +-+
--R      (3a x + 4a b x ) |----- \|b
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 9      5      2 +-+ |a x + b
--R      (- a x - 5a b x - 4b x)\|a |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      2 9      5      2 +-+ |a x + b +-+
--R      (3a x + 7a b x + 4b x)\|a |----- \|b
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      3 11      2 7      2 3 |a x + b
--R      (- a x - 5a b x - 4a b x ) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  4      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R
--R      - \|- a atanh(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          2
--R          a x
--R
--R      (6) -----
--R
--R          +---+ +-+
--R          2\|- a \|a

```

```
--R
--E 322
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 323 of 1325
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--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
```

$$(7) \frac{-\sqrt[4]{ax+b} + x\sqrt[4]{ax+b} - \sqrt[4]{ax+b}}{\sqrt{x} \sqrt[4]{ax+b}}$$

Type: Expression(Integer)

```
--E 323
```

```
)clear all
```

```
--S 324 of 1325
```

```
t0:=1/((a+b/x^4)^(1/2)*x^2)
```

```
--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
```

$$(1) \frac{1}{x\sqrt[4]{ax+b}}$$

Type: Expression(Integer)

```
--E 324
```

```
--S 325 of 1325
```

```
--r0:=-a^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
```

```
--E 325
```

```
--S 326 of 1325
```

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

```
--E 326
```

```
--S 327 of 1325
```

```
--m0:=a0-r0
--E 327
```

```
--S 328 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 328
```

```
)clear all
```

```
--S 329 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(1/2)*x^3)
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      3 |a x  + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 329
```

```
--S 330 of 1325
r0:=-1/2*atanh(sqrt(b)/(x^2*sqrt(a+b/x^4)))/sqrt(b)
```

```
--R
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 |a x  + b
--R      x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (2)  - -----
```

```
--R
--R          +-+
--R          2\|b
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 330
```

```
--S 331 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      - 2b\|a x  + b  + (a x  + 2b)\|b
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |  4
```

```

--R      log(-----)      \|- b \|a x + b
--R      4      atan(-----)
--R      x      b
--R (3) [-----,-----]
--R      +-+      +-+
--R      4\|b      2\|- b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 331

```

```

--S 332 of 1325
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+      +-+
--R      - 2b\|a x + b + (a x + 2b)\|b      \|b
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      4      +-----+
--R      x      | 4
--R      2 |a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R (4) -----
--R      +-+
--R      4\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 1325
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      4      +-+      2 |a x + b | 4
--R      ((- a x - 2b)\|b - 2b x |-----)\|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6      2 |a x + b +-+      4      2
--R      (a x + 2b x ) |----- \|b + 2a b x + 2b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      /
--R      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-----+      | 4

```

```

--R      7      3 |a x + b +-+ | 4      7      2 3 |a x + b
--R      (a x + 2b x ) |----- \|b \|a x + b + (- 2a b x - 2b x ) |-----
--R      | 4      4      | 4
--R      \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 333

```

```

--S 334 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +-----+ | 4
--R      \|b      +---+ \| - b \|a x + b
--R      +---+      +-----+
--R      \| - b atanh(-----) - \|b atan(-----)
--R      | 4      b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 |a x + b
--R      x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      (6) -----
--R      +---+ +-+
--R      2\| - b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4
--R      | 4      2 |a x + b
--R      - \|a x + b + x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      3 |a x + b | 4
--R      x |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```

)clear all

```

```

--S 336 of 1325

```

```

t0:=1/((a+b/x^4)^(1/2)*x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          4 |a x  + b
--R          x |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 1325
--r0:=-a^(3/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--  sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))+a^(3/4)*_
--  elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--  sqrt((a+b/x^4)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 337

```

```

--S 338 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 338

```

```

--S 339 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 339

```

```

--S 340 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 340

```

)clear all

```

--S 341 of 1325
t0:=x^3/(a+b/x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          7
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          4 |a x  + b
--R          (a x  + b) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```


--S 342 of 1325

r0:=-3/4*b*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))/a^(5/2)-
1/2*x^4/(a*sqrt(a+b/x^4))+3/4*x^4*sqrt(a+b/x^4)/a^2

```

--R
--R
--R              +-----+
--R              |  4
--R              |a x  + b
--R      +-----+ |-----+
--R      |  4      |  4
--R      |a x  + b  \| x
--R      - 3b |----- atanh(-----) + (a x  + 3b)\|a
--R      |  4      +-+
--R      \| x      \|a
--R (2) -----

```

```

--R              +-----+
--R              |  4
--R      2 +-+ |a x  + b
--R      4a \|a |-----+
--R              |  4
--R              \| x

```

Type: Expression(Integer)

--E 342

--S 343 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

```

--R              +-----+
--R      4      2 +-+ |  4      2  8      2  4      3
--R      ((9a b x  + 12b )\|b \|a x  + b  - 3a b x  - 15a b x  - 12b )
--R      *
--R              +-----+
--R      +-+ +-+      2 |  4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b  + a x )\|a x  + b  - a x \|b  + (- a x  - b)\|a
--R      log(-----)
--R              +-----+
--R              +-+ |  4
--R              \|b \|a x  + b  - b
--R      +
--R              +-----+
--R      2 10      6      2 2 +-+ |  4
--R      (- a x  - 7a b x  - 12b x )\|a \|a x  + b
--R      +
--R      2 10      6      2 2 +-+ +-+
--R      (3a x  + 13a b x  + 12b x )\|a \|b
--R      /

```

```

--R
--R          +-----+
--R      3 4      2  +-+ +-+ | 4      4 8      3 4      2 2 +-+
--R      (12a x + 16a b)\|a \|b \|a x + b + (- 4a x - 20a b x - 16a b)\|a
--R      ,
--R          +-----+
--R      4      2 +-+ | 4      2 8      2 4      3
--R      ((- 18a b x - 24b)\|b \|a x + b + 6a b x + 30a b x + 24b )
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R          2
--R          a x
--R      +
--R          +-----+
--R      2 10      6      2 2 +---+ | 4
--R      (- a x - 7a b x - 12b x)\|- a \|a x + b
--R      +
--R      2 10      6      2 2 +---+ +-+
--R      (3a x + 13a b x + 12b x)\|- a \|b
--R      /
--R          +-----+
--R      3 4      2 +---+ +-+ | 4
--R      (12a x + 16a b)\|- a \|b \|a x + b
--R      +
--R      4 8      3 4      2 2 +---+
--R      (- 4a x - 20a b x - 16a b)\|- a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 343

```

--S 344 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+
--R          | 4      +-----+
--R      4      2 |a x + b +-+ | 4
--R      (9a b x + 12b ) |----- \|b \|a x + b
--R          | 4
--R          \|- a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 8      2 4      3 |a x + b
--R      (- 3a b x - 15a b x - 12b ) |-----
--R          | 4

```



```

--R      2 10      6      2 2 +-+ |a x + b +-+
--R      (3a x + 13a b x + 12b x )\|a |----- \|b
--R                                  | 4
--R                                  \| x
--R  +
--R      3 12      2 8      2 4      3 +-+
--R      (a x + 8a b x + 19a b x + 12b )\|a
--R  /
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      3 4      2 +-+ |a x + b +-+ | 4
--R      (12a x + 16a b)\|a |----- \|b \|a x + b
--R                                  | 4
--R                                  \| x
--R  +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 8      3 4      2 2 +-+ |a x + b
--R      (- 4a x - 20a b x - 16a b )\|a |-----
--R                                  | 4
--R                                  \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

--S 345 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R  (5)
--R      4 25      3 21      2 2 17      3 13      4 9 +-+
--R      (- 9a x - 120a b x - 432a b x - 576a b x - 256b x )\|a
--R  *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R  +
--R      5 25      4 21      3 2 17      2 3 13      4 9
--R      - 9a x - 120a b x - 432a b x - 576a b x - 256a b x
--R  *
--R      +-+
--R      \|b
--R  +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      (- a x - 40a b x - 240a b x - 448a b x - 256a b x )
--R  *
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R      |a x + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      - a x - 41a b x - 280a b x - 688a b x - 704a b x
--R      +
--R      5 7
--R      - 256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      (9a x + 120a b x + 432a b x + 576a b x + 256a b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      9a x + 129a b x + 552a b x + 1008a b x + 832a b x
--R      +
--R      5 7
--R      256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      5 29      4 25      3 2 21      2 3 17      4 13      5 9
--R      (a x + 41a b x + 280a b x + 688a b x + 704a b x + 256b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R      +

```

```

--R      6 29      5 25      4 2 21      3 3 17      2 4 13      5 9
--R      a x  + 41a b x  + 280a b x  + 688a b x  + 704a b x  + 256a b x
--R  /
--R      6 22      5 18      4 2 14      3 3 10      2 4 6
--R      9a x  + 129a b x  + 552a b x  + 1008a b x  + 832a b x
--R  +
--R      5 2
--R      256a b x
--R  *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b  +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R  +
--R      6 24      5 20      4 2 16      3 3 12      2 4 8
--R      a x  + 42a b x  + 321a b x  + 968a b x  + 1392a b x
--R  +
--R      5 4      6
--R      960a b x  + 256b
--R  *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a  |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R  *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R  +
--R      6 24      5 20      4 2 16      3 3 12      2 4 8
--R      - 9a x  - 138a b x  - 681a b x  - 1560a b x  - 1840a b x
--R  +
--R      5 4      6
--R      - 1088a b x  - 256b
--R  *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b  +-+
--R      \|a  |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R  +
--R      7 26      6 22      5 2 18      4 3 14      3 4 10
--R      - a x  - 42a b x  - 321a b x  - 968a b x  - 1392a b x
--R  +
--R      2 5 6      6 2

```



```

--R      (6a b x + 30a b x + 24b )\|a |-----
--R                                     | 4
--R                                    \| x
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +---+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R                                     2
--R                                    a x
--R
--R +
--R      2 8      4      2 +---+ +---+ +---+
--R      (- 3a x - 13a b x - 12b )\|- a \|a \|b
--R
--R +
--R                                     +-----+
--R                                     | 4
--R      2 10      6      2 2 +---+ +---+ |a x + b
--R      (- a x - 7a b x - 12b x )\|- a \|a |-----
--R                                     | 4
--R                                     \| x
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R
--R +
--R                                     +-----+
--R                                     | 4
--R      2 10      6      2 2 +---+ +---+ |a x + b +---+
--R      (3a x + 13a b x + 12b x )\|- a \|a |----- \|b
--R                                     | 4
--R                                     \| x
--R
--R +
--R      3 12      2 8      2 4      3 +---+ +---+
--R      (a x + 8a b x + 19a b x + 12b )\|- a \|a
--R
--R /
--R                                     +-----+
--R                                     | 4
--R      3 4      2 +---+ +---+ |a x + b +---+ | 4
--R      (12a x + 16a b)\|- a \|a |----- \|b \|a x + b
--R                                     | 4
--R                                     \| x
--R
--R +
--R                                     +-----+
--R                                     | 4
--R      4 8      3 4      2 2 +---+ +---+ |a x + b
--R      (- 4a x - 20a b x - 16a b )\|- a \|a |-----
--R                                     | 4
--R                                     \| x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 346

```



```

--R
--R
--R          6
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          | a x  + b
--R          (a x  + b) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 348

```

```

--S 349 of 1325
--r0:=-1/2*x^3/(a*sqrt(a+b/x^4))+5/6*x^3*sqrt(a+b/x^4)/a^2-
--      5/6*(-b)^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)),-1)*
--      sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(7/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 349

```

```

--S 350 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 350

```

```

--S 351 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 351

```

```

--S 352 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 352

```

```
)clear all
```

```

--S 353 of 1325
t0:=x/(a+b/x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          5
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          | a x  + b
--R          (a x  + b) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

--S 354 of 1325
r0:=-1/2*x^2/(a*sqrt(a+b/x^4))+x^2*sqrt(a+b/x^4)/a^2
--R
--R
--R          4
--R      a x  + 2b
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 2 |a x  + b
--R      2a x |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4
--R      a x  + 2b
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      2 |  4
--R      2a \|a x  + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 355

```

```

--S 356 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      4      +-----+      6      2      |a x  + b
--R      (- a x  - 2b)\|a x  + b  + (a x  + 2b x ) |-----
--R
--R          |  4
--R          \|  x
--R (4)  -----
--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R      2 2 |a x  + b |  4
--R      2a x |----- \|a x  + b
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          5 |  4      7 | a x + b
--R          - x \| a x + b + x |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R          4 | a x + b |  4
--R          (a x + b) |----- \| a x + b
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```
)clear all
```

```

--S 358 of 1325
t0:=1/(a+b/x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          4 | a x + b
--R          (a x + b) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

```

```

--S 359 of 1325
--r0:=-1/2*x/(a*sqrt(a+b/x^4))+3/2*x*sqrt(a+b/x^4)/a^2+_
-- 3/2*(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)),-1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a+b/x^4))-3/2*(-b)^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)),-1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 359

```

```

--S 360 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 360

```

```
--S 361 of 1325
```

```
--m0:=a0-r0
--E 361
```

```
--S 362 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 362
```

```
)clear all
```

```
--S 363 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(3/2)*x)
```

```
--R
--R
--R              3
--R             x
--R  (1)  -----
--R                +-----+
--R                |  4
--R              4  |a x  + b
--R  (a x  + b) |-----
--R                |  4
--R               \| x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 363
```

```
--S 364 of 1325
r0:=1/2*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))/a^(3/2)+(-1/2)/(a*sqrt(a+b/x^4))
```

```
--R
--R
--R                +-----+
--R                |  4
--R              |a x  + b
--R  +-----+    |-----
--R  |  4          |  4
--R  |a x  + b    \| x
--R  |----- atanh(-----) - \|a
--R  |  4          +-+
--R  \| x          \|a
--R  (2)  -----
--R                +-----+
--R                |  4
--R              +-+ |a x  + b
--R            2a\|a |-----
--R                |  4
--R               \| x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 364
```

```
--S 365 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4
--R      (\|b \|a x + b - a x - b)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ 2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b - a x )\|a x + b + a x \|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 4      2 +-+ +-+
--R      x \|a \|a x + b - x \|a \|b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 4      2 4      +-+
--R      2a\|a \|b \|a x + b + (- 2a x - 2a b)\|a
--R      ,
--R      +-----+
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4      +----+ | 4      +----+ +-+
--R      (\|b \|a x + b - 2a x - 2b)atan(-----)
--R      +-----+
--R      2
--R      a x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +----+ | 4      2 +----+ +-+
--R      x \|- a \|a x + b - x \|- a \|b
--R      /
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ | 4      2 4      +----+
--R      2a\|- a \|b \|a x + b + (- 2a x - 2a b)\|- a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 365

```

```

--S 366 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R      4      4      4      4
--R      |a x + b +-+ | 4      4      |a x + b
--R      ( |----- \|b \|a x + b + (- a x - b) |----- )
--R      | 4      | 4
--R      \| x      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b - a x )\|a x + b + a x \|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x + b - b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b +-+ | 4      4      |a x + b      | 4
--R      (- |----- \|b \|a x + b + (a x + b) |----- )atanh(-----)
--R      | 4      | 4      +-+
--R      \| x      \| x      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      +-+ +-+      2 +-+ |a x + b | 4      2 +-+ |a x + b +-+
--R      (\|a \|b + x \|a |----- )\|a x + b - x \|a |----- \|b
--R      | 4      | 4
--R      \| x      \| x
--R      +
--R      4      +-+
--R      (- a x - b)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      +-+ |a x + b +-+ | 4      2 4      +-+ |a x + b
--R      2a\|a |----- \|b \|a x + b + (- 2a x - 2a b)\|a |-----
--R      | 4      | 4
--R      \| x      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R      (5)
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 13      9      2 5 +-+ |a x + b      3 13      2 9

```

$$\begin{aligned}
& (5a^3x^5 + 20a^2bx^4 + 16b^2x^3)\sqrt[4]{a^3x^3 - 5ax - 20abx} \\
& + (-16a^2bx^5)\sqrt[4]{bx} \\
& * (-a^3x^{15} - 12a^2bx^{11} - 16a^2bx^7)\sqrt[4]{a^3x^3 + b} \\
& + (a^3x^{15} + 13a^2bx^{11} + 28a^2bx^7 + 16b^3x^3)\sqrt[4]{a^3x^3 + b} \\
& * (5a^3x^5 + 20a^2bx^4 + 16a^2bx^3)\sqrt[4]{a^3x^3 + b} \\
& + (-5a^3x^5 - 25a^2bx^4 - 36a^2bx^3 - 16b^3x^3)\sqrt[4]{a^3x^3 + b} \\
& + (-a^3x^{17} - 13a^2bx^{13} - 28a^2bx^9 - 16b^3x^5)\sqrt[4]{a^3x^3 + b} + a^4x^{17} \\
& + 13a^3bx^3 + 28a^2bx^2 + 16a^3bx^5 \\
& / (4a^4x^{14} + 3a^3x^{10} + 2a^2x^6 + 3a^2x^2)\sqrt[4]{a^3x^3 + b}
\end{aligned}$$


```

--R      (5a x  + 25a b x  + 36a b x  + 16a b x ) |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ |a x  + b
--R      (- a x  - 14a b x  - 41a b x  - 44a b x  - 16b )\|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ |a x  + b +-+
--R      (5a x  + 30a b x  + 61a b x  + 52a b x  + 16b )\|a |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      5 18      4 14      3 2 10      2 3 6      4 2 |a x  + b
--R      (- a x  - 14a b x  - 41a b x  - 44a b x  - 16a b x ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 367

```

--S 368 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-----+
--R      +----+ |a x  + b +-+ | 4      4      +----+ |a x  + b
--R      (- \|- a |----- \|b \|a x  + b + (a x  + b)\|- a |----- )
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      atanh(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      +-+ |a x + b +-+ | 4
--R      (2\|a |----- \|b \|a x + b + (- 2a x - 2b)\|a |----- )
--R          | 4
--R          \| x
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ | 4
--R          \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R          2
--R          a x
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      +---+ +-+ +-+ 2 +---+ +-+ |a x + b | 4
--R      (\|- a \|a \|b + x \|- a \|a |----- )\|a x + b
--R          | 4
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 +---+ +-+ |a x + b +-+ 4
--R      - x \|- a \|a |----- \|b + (- a x - b)\|- a \|a
--R          | 4
--R          \| x
--R      /
--R          +-----+
--R          | 4
--R      +---+ +-+ |a x + b +-+ | 4
--R      2a\|- a \|a |----- \|b \|a x + b
--R          | 4
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      2 4
--R      (- 2a x - 2a b)\|- a \|a |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7)
--R          +-----+
--R          | 4
--R          5 |a x + b +-+      7      3 | 4      7      3 +-+
--R          (- 2x |----- \|b - a x - 2b x )\|a x + b + (2a x + 2b x )\|b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          9      5 |a x + b
--R          (a x + 2b x ) |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R /
--R          +-----+
--R          | 4      +-----+
--R          2 8      4      2 |a x + b | 4
--R          (a x + 3a b x + 2b ) |----- \|a x + b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          2 8      4      2 |a x + b +-+
--R          (- 2a x - 4a b x - 2b ) |----- \|b
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```
)clear all
```

```

--S 370 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(3/2)*x^2)
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 4
--R          4 |a x + b
--R          (a x + b) |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```

--S 371 of 1325
--r0:=(-1/2)/(a*x*sqrt(a+b/x^4))-1/2*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/_
--      (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(3/4)*(-b)^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 371

```

```

--S 372 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 372

```

```

--S 373 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 373

```

```

--S 374 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 374

```

```
)clear all
```

```

--S 375 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(3/2)*x^3)

```

```

--R
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4 | a x  + b
--R      (a x  + b) |-----
--R      |  4
--R      \| x

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 375
```

```

--S 376 of 1325
r0:=(-1/2)/(a*x^2*sqrt(a+b/x^4))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (2) - ----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2 | a x  + b
--R      2a x |-----
--R      |  4
--R      \| x

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 376
```

```
--S 377 of 1325
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1
--R (3)  - ----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2a\|a x  + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 377

```

```

--S 378 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |  4      |  4
--R      \|a x  + b  - x  |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (4)  -----
--R      +-----+
--R      |  4      +-----+
--R      2 |a x  + b |  4
--R      2a x |----- \|a x  + b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```

--S 379 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |  4      |  4
--R      - x\|a x  + b  + x  |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (5)  -----
--R      +-----+
--R      |  4      +-----+
--R      4 |a x  + b |  4
--R      (a x  + b) |----- \|a x  + b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

)clear all

--S 380 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(3/2)*x^4)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          | a x  + b
--R  (a x  + b) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

--S 381 of 1325
--r0:=(-1/2)/(a*x^3*sqrt(a+b/x^4))+1/2*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/_
-- (a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(1/4)*(-b)^(3/4)*_
-- sqrt(a+b/x^4))-1/2*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(1/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 381

--S 382 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 382

--S 383 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 383

--S 384 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 384

)clear all

--S 385 of 1325
t0:=x^3/(a+b/x^4)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          11
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          | a x  + b
--R  (a x  + 2a b x  + b ) |-----

```

```

--R          | 4
--R         \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 1325
r0:=-1/6*x^4/(a*(a+b/x^4)^(3/2))-5/4*b*atanh(sqrt(a+b/x^4)/sqrt(a))/_
a^(7/2)-5/6*x^4/(a^2*sqrt(a+b/x^4))+5/4*x^4*sqrt(a+b/x^4)/a^3

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |a x + b
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \| x
--R          (- 15a b x - 15b ) |-----+ atanh(-----)
--R          | 4
--R          \| x
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \| a
--R
--R +
--R          2 8      4      2 +-+
--R          (3a x + 20a b x + 15b )\|a
--R /
--R          +-----+
--R          | 4
--R          |a x + b
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          (75a b x + 375a b x + 540a b x + 240b )\|b \|a x + b
--R
--R +
--R          4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R          - 15a b x - 210a b x - 615a b x - 660a b x - 240b
--R
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R          (\|a \|b + a x )\|a x + b - a x \|b + (- a x - b)\|a
--R
--R          log(-----)

```

```

--R
--R
--R              +-----+
--R            +-+ | 4
--R           \|b \|a x + b - b
--R
--R +
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +-+
--R    (- 3a x  - 56a b x  - 303a b x  - 500a b x  - 240b x )\|a
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R     \|a x + b
--R
--R +
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +-+ +-+
--R    (15a x  + 160a b x  + 523a b x  + 620a b x  + 240b x )\|a \|b
--R
--R /
--R
--R              +-----+
--R      6 12      5 8      4 2 4      3 3 +-+ +-+ | 4
--R    (60a x  + 300a b x  + 432a b x  + 192a b )\|a \|b \|a x + b
--R
--R +
--R      7 16      6 12      5 2 8      4 3 4      3 4 +-+
--R    (- 12a x  - 168a b x  - 492a b x  - 528a b x  - 192a b )\|a
--R
--R ,
--R
--R              +-----+
--R      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ | 4
--R    (- 150a b x  - 750a b x  - 1080a b x  - 480b )\|b \|a x + b
--R
--R +
--R      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R    30a b x  + 420a b x  + 1230a b x  + 1320a b x  + 480b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R
--R atan(-----)
--R              2
--R             a x
--R
--R +
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +---+
--R    (- 3a x  - 56a b x  - 303a b x  - 500a b x  - 240b x )\|- a
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R     \|a x + b
--R
--R +
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +---+ +-+
--R    (15a x  + 160a b x  + 523a b x  + 620a b x  + 240b x )\|- a \|b
--R
--R /
--R
--R              +-----+
--R      6 12      5 8      4 2 4      3 3 +---+ +-+ | 4
--R    (60a x  + 300a b x  + 432a b x  + 192a b )\|- a \|b \|a x + b
--R
--R +

```



```

--R          7 16      6 12      5 2 8      4 3 4      3 4 +----+
--R      (- 12a x  - 168a b x  - 492a b x  - 528a b x  - 192a b )\|- a
--R      ]
--R
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 387

```

```

--S 388 of 1325

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R      3 12      2 2 8      3 4      4 |a x  + b  +-+ |  4
--R      (75a b x  + 375a b x  + 540a b x  + 240b ) |----- \|b \|a x  + b
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 |a x  + b
--R      (- 15a b x  - 210a b x  - 615a b x  - 660a b x  - 240b ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R      +-+ +-+      2 |  4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b  + a x )\|a x  + b  - a x \|b  + (- a x  - b)\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|b \|a x  + b  - b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R      3 12      2 2 8      3 4      4 |a x  + b  +-+ |  4
--R      (75a b x  + 375a b x  + 540a b x  + 240b ) |----- \|b \|a x  + b
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 |a x  + b
--R      (- 15a b x  - 210a b x  - 615a b x  - 660a b x  - 240b ) |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b

```

```

--R          |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          4 16      3 12      2 2 8      3 4      4 +-+ +-+
--R      (- 15a x  - 160a b x  - 523a b x  - 620a b x  - 240b )\|a \|b
--R      +
--R          4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +-+
--R      (- 3a x  - 56a b x  - 303a b x  - 500a b x  - 240b x )\|a
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|a x  + b
--R      +
--R          4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2 +-+
--R      (15a x  + 160a b x  + 523a b x  + 620a b x  + 240b x )\|a
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b +-+
--R          |----- \|b
--R          |  4
--R          \|  x
--R      +
--R          5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 +-+
--R      (3a x  + 59a b x  + 359a b x  + 803a b x  + 740a b x  + 240b )\|a
--R      /
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b +-+
--R          |----- \|b \|a x  + b
--R          |  4
--R          \|  x
--R      +
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \|  x
--R      (- 12a x  - 168a b x  - 492a b x  - 528a b x  - 192a b )\|a

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 388

--S 389 of 1325
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      6 37      5 33      4 2 29      3 3 25
--R      - 13a x  - 364a b x  - 2912a b x  - 9984a b x
--R
--R      +
--R
--R      2 4 21      5 17      6 13
--R      - 16640a b x  - 13312a b x  - 4096b x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      7 37      6 33      5 2 29      4 3 25      3 4 21
--R      - 13a x  - 364a b x  - 2912a b x  - 9984a b x  - 16640a b x
--R
--R      +
--R
--R      2 5 17      6 13
--R      - 13312a b x  - 4096a b x
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R
--R      7 39      6 35      5 2 31      4 3 27      3 4 23
--R      - a x  - 84a b x  - 1120a b x  - 5376a b x  - 11520a b x
--R
--R      +
--R
--R      2 5 19      6 15
--R      - 11264a b x  - 4096a b x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      7 39      6 35      5 2 31      4 3 27      3 4 23
--R      - a x  - 85a b x  - 1204a b x  - 6496a b x  - 16896a b x
--R
--R      +
--R
--R      2 5 19      6 15      7 11
--R      - 22784a b x  - 15360a b x  - 4096b x
--R
--R      *
--R
--R      +-+

```

```

--R      \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      7 39      6 35      5 2 31      4 3 27      3 4 23
--R      13a x + 364a b x + 2912a b x + 9984a b x + 16640a b x
--R      +
--R      2 5 19      6 15
--R      13312a b x + 4096a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 39      6 35      5 2 31      4 3 27      3 4 23
--R      13a x + 377a b x + 3276a b x + 12896a b x + 26624a b x
--R      +
--R      2 5 19      6 15      7 11
--R      29952a b x + 17408a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      7 41      6 37      5 2 33      4 3 29      3 4 25
--R      a x + 85a b x + 1204a b x + 6496a b x + 16896a b x
--R      +
--R      2 5 21      6 17      7 13
--R      22784a b x + 15360a b x + 4096b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      8 41      7 37      6 2 33      5 3 29      4 4 25
--R      a x + 85a b x + 1204a b x + 6496a b x + 16896a b x
--R      +
--R      3 5 21      2 6 17      7 13
--R      22784a b x + 15360a b x + 4096a b x
--R      /

```

```

--R          9 34      8 30      7 2 26      6 3 22      5 4 18
--R      13a x  + 390a b x  + 3653a b x  + 16172a b x  + 39520a b x
--R      +
--R          4 5 14      3 6 10      2 7 6      8 2
--R      56576a b x  + 47360a b x  + 21504a b x  + 4096a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b  +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R          9 36      8 32      7 2 28      6 3 24      5 4 20
--R      a x  + 87a b x  + 1375a b x  + 8989a b x  + 31092a b x
--R      +
--R          4 5 16      3 6 12      2 7 8      8 4      9
--R      63072a b x  + 77824a b x  + 57600a b x  + 23552a b x  + 4096b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R          9 36      8 32      7 2 28      6 3 24      5 4 20
--R      - 13a x  - 403a b x  - 4043a b x  - 19825a b x  - 55692a b x
--R      +
--R          4 5 16      3 6 12      2 7 8      8 4      9
--R      - 96096a b x  - 103936a b x  - 68864a b x  - 25600a b x  - 4096b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x  + b  +-+
--R      \|a |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R          10 38      9 34      8 2 30      7 3 26      6 4 22
--R      - a x  - 87a b x  - 1375a b x  - 8989a b x  - 31092a b x
--R      +
--R          5 5 18      4 6 14      3 7 10      2 8 6      9 2
--R      - 63072a b x  - 77824a b x  - 57600a b x  - 23552a b x  - 4096a b x
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 389

--S 390 of 1325
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R  (6)
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |  4
--R      3 12      2 2 8      3 4      4 +--+ |a x  + b +--+
--R  (75a b x  + 375a b x  + 540a b x  + 240b )\|- a  |----- \|b
--R                                     |  4
--R                                     \| x
--R
--R  *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R
--R  +
--R      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 +--+
--R  (- 15a b x  - 210a b x  - 615a b x  - 660a b x  - 240b )\|- a
--R
--R  *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R
--R  *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \| x
--R
--R  atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R
--R  +
--R                                     +-----+
--R                                     |  4
--R      3 12      2 2 8      3 4      4 +--+ |a x  + b +--+
--R  (- 150a b x  - 750a b x  - 1080a b x  - 480b )\|a  |----- \|b
--R                                     |  4
--R                                     \| x

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5  +-+
--R      (30a b x  + 420a b x  + 1230a b x  + 1320a b x  + 480b )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |  4      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x  + b  - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      2
--R      a x
--R      +
--R      4 16      3 12      2 2 8      3 4      4  +---+ +-+
--R      (- 15a x  - 160a b x  - 523a b x  - 620a b x  - 240b )\|- a \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2  +---+ +-+
--R      (- 3a x  - 56a b x  - 303a b x  - 500a b x  - 240b x )\|- a \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      4 18      3 14      2 2 10      3 6      4 2  +---+ +-+
--R      (15a x  + 160a b x  + 523a b x  + 620a b x  + 240b x )\|- a \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b +-+
--R      |----- \|b
--R      |  4

```

```

--R      \ | x
--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5 +---+ +-+
--R      (3a x  + 59a b x  + 359a b x  + 803a b x  + 740a b x  + 240b )\|- a \|a
--R      /
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      6 12      5 8      4 2 4      3 3 +---+ +-+ |a x  + b +-+
--R      (60a x  + 300a b x  + 432a b x  + 192a b )\|- a \|a |----- \|b
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R      7 16      6 12      5 2 8      4 3 4      3 4 +---+ +-+
--R      (- 12a x  - 168a b x  - 492a b x  - 528a b x  - 192a b )\|- a \|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```

--S 391 of 1325
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      (7)
--R      4 29      3 25      2 2 21      3 17      4 13
--R      (- 10a x  - 160a b x  - 672a b x  - 1024a b x  - 512b x )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      5 31      4 27      3 2 23      2 3 19      4 15      5 11
--R      - a x  - 50a b x  - 400a b x  - 1120a b x  - 1280a b x  - 512b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R
--R      +

```



```

--R      5 31      4 27      3 2 23      2 3 19      4 15
--R      10a x  + 170a b x  + 832a b x  + 1696a b x  + 1536a b x
--R      +
--R      5 11
--R      512b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      5 33      4 29      3 2 25      2 3 21      4 17      5 13
--R      (a x  + 50a b x  + 400a b x  + 1120a b x  + 1280a b x  + 512b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      /
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R      a x  + 52a b x  + 501a b x  + 1970a b x  + 3920a b x
--R      +
--R      2 5 8      6 4      7
--R      4192a b x  + 2304a b x  + 512b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      |a x  + b | 4
--R      |----- \|a x  + b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R      - 10a x  - 190a b x  - 1182a b x  - 3530a b x  - 5760a b x
--R      +
--R      2 5 8      6 4      7
--R      - 5280a b x  - 2560a b x  - 512b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x  + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

)clear all

--S 392 of 1325

```

t0:=x^2/(a+b/x^4)^(5/2)
--R
--R
--R          10
--R         x
--R (1)  -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  4
--R          2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R                                     |  4
--R                                     \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 1325
--r0:=-1/6*x^3/(a*(a+b/x^4)^(3/2))-3/4*x^3/(a^2*sqrt(a+b/x^4))+
--      5/4*x^3*sqrt(a+b/x^4)/a^3-5/4*(-b)^(3/4)*elliptic_f(
--      asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(11/4)*
--      sqrt(a+b/x^4))
--E 393

```

```

--S 394 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 394

```

```

--S 395 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 395

```

```

--S 396 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 396

```

)clear all

```

--S 397 of 1325
t0:=x/(a+b/x^4)^(5/2)
--R
--R
--R          9
--R         x
--R (1)  -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  4
--R          2 8      4      2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R                                     |  4
--R                                     \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 397

--S 398 of 1325

r0:=-1/6*x^2/(a*(a+b/x^4)^(3/2))-2/3*x^2/(a^2*sqrt(a+b/x^4))+
4/3*x^2*sqrt(a+b/x^4)/a^3

--R

--R

$$(2) \frac{3a^2x^8 + 12a^4bx^4 + 8b^2}{(6a^4x^6 + 6a^3bx^2)\sqrt{ax^4 + b}} \sqrt{x}$$

Type: Expression(Integer)

--E 398

--S 399 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{3a^2x^8 + 12a^4bx^4 + 8b^2}{(6a^4x^4 + 6ab^3)\sqrt{ax^4 + b}}$$

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

--E 399

--S 400 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

$$(4) \frac{(-3a^2x^8 - 12a^4bx^4 - 8b^2)\sqrt{ax^4 + b} + (3a^2x^{10} + 12a^6bx^6 + 8b^2x^2)\sqrt{ax^4 + b}}{\sqrt{x}}$$

```

--R      4 6      3 2 |a x + b | 4
--R      (6a x + 6a b x ) |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

```

--S 401 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-----+
--R      9 | 4      11 |a x + b
--R      - x \|a x + b + x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      2 8      4 2 |a x + b | 4
--R      (a x + 2a b x + b ) |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

)clear all

```

```

--S 402 of 1325
t0:=1/(a+b/x^4)^(5/2)
--R
--R
--R      8
--R      x
--R
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4 2 |a x + b
--R      (a x + 2a b x + b ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 1325
--r0:=-1/6*x/(a*(a+b/x^4)^(3/2))-7/12*x/(a^2*sqrt(a+b/x^4))+
-- 7/4*x*sqrt(a+b/x^4)/a^3+7/4*(-b)^(1/4)*
-- elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(9/4)*sqrt(a+b/x^4))-7/4*(-b)^(1/4)*

```

```

--      elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
--      sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(9/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 403

```

```

--S 404 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 404

```

```

--S 405 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 405

```

```

--S 406 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 406

```

```

)clear all

```

```

--S 407 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(5/2)*x)

```

```

--R
--R
--R              7
--R             x
--R (1) -----
--R              +-----+
--R              |  4
--R      2 8      4  2 |a x  + b
--R      (a x  + 2a b x  + b ) |-----
--R              |  4
--R              \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 1325
r0:=(-1/6)/(a*(a+b/x^4)^(3/2))+1/2*atanh(sqrt(a+b/x^4)/_
sqrt(a))/a^(5/2)+(-1/2)/(a^2*sqrt(a+b/x^4))

```

```

--R
--R
--R              +-----+
--R              |  4
--R              |a x  + b
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      (3a x  + 3b) |----- atanh(-----) + (- 4a x  - 3b)\|a
--R              |  4
--R              \|  x
--R              +-----+
--R              |  4
--R              \|  x
--R (2) -----
--R              +-----+

```

```

--R
--R
--R      3 4      2  +-+ | 4
--R      (6a x  + 6a b)\|a |-----
--R
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 408

```

```

--S 409 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 +-+ | 4      3 12      2 8
--R      (9a x  + 21a b x  + 12b )\|b \|a x  + b  - 3a x  - 18a b x
--R
--R      +
--R      2 4      3
--R      - 27a b x  - 12b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b  - a x )\|a x  + b  + a x \|b  + (- a x  - b)\|a
--R
--R      log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|a x  + b  - b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 10      6      2 2 +-+ | 4
--R      (4a x  + 19a b x  + 12b x )\|a \|a x  + b
--R
--R      +
--R      2 10      6      2 2 +-+ +-+
--R      (- 12a x  - 25a b x  - 12b x )\|a \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 4      2 2 +-+ +-+ | 4
--R      (18a x  + 42a b x  + 24a b )\|a \|b \|a x  + b
--R
--R      +
--R      5 12      4 8      3 2 4      2 3 +-+
--R      (- 6a x  - 36a b x  - 54a b x  - 24a b )\|a
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 +-+ | 4      3 12      2 8
--R      (18a x  + 42a b x  + 24b )\|b \|a x  + b  - 6a x  - 36a b x
--R
--R      +
--R      2 4      3
--R      - 54a b x  - 24b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      2
--R      a x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 10      6      2 2 +---+ | 4
--R      (4a x + 19a b x + 12b x )\|- a \|a x + b
--R      +
--R      2 10      6      2 2 +---+ +-+
--R      (- 12a x - 25a b x - 12b x )\|- a \|b
--R      /
--R      +-----+
--R      4 8      3 4      2 2 +---+ +-+ | 4
--R      (18a x + 42a b x + 24a b )\|- a \|b \|a x + b
--R      +
--R      5 12      4 8      3 2 4      2 3 +---+
--R      (- 6a x - 36a b x - 54a b x - 24a b )\|- a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 409

```

--S 410 of 1325

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      2 8      4      2 |a x + b +-+ | 4
--R      (9a x + 21a b x + 12b ) |----- \|b \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      3 12      2 8      2 4      3 |a x + b
--R      (- 3a x - 18a b x - 27a b x - 12b ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      2 | 4      2 +-+      4      +-+
--R      (\|a \|b - a x )\|a x + b + a x \|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4

```

```

--R          \|b \|a x + b - b
--R  +
--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R          2 8      4      2 |a x + b +-+ |  4
--R          (- 9a x - 21a b x - 12b ) |----- \|b \|a x + b
--R          |  4
--R          \| x
--R  +
--R          +-----+
--R          |  4
--R          3 12      2 8      2 4      3 |a x + b
--R          (3a x + 18a b x + 27a b x + 12b ) |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R  *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R          atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R  +
--R          2 8      4      2 +-+ +-+
--R          (12a x + 25a b x + 12b )\|a \|b
--R  +
--R          +-----+
--R          |  4
--R          2 10      6      2 2 +-+ |a x + b
--R          (4a x + 19a b x + 12b x )\|a |-----
--R          |  4
--R          \| x
--R  *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|a x + b
--R  +
--R          +-----+
--R          |  4
--R          2 10      6      2 2 +-+ |a x + b +-+
--R          (- 12a x - 25a b x - 12b x )\|a |----- \|b
--R          |  4
--R          \| x
--R  +
--R          3 12      2 8      2 4      3 +-+
--R          (- 4a x - 23a b x - 31a b x - 12b )\|a
--R  /

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      4 8      3 4      2 2 +-+ |a x + b +-+ | 4
--R      (18a x + 42a b x + 24a b )\|a |----- \|b \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      5 12      4 8      3 2 4      2 3 +-+ |a x + b
--R      (- 6a x - 36a b x - 54a b x - 24a b )\|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 410

```

--S 411 of 1325

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R
--R      4 25      3 21      2 2 17      3 13      4 9 +-+
--R      (9a x + 120a b x + 432a b x + 576a b x + 256b x )\|a
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      5 25      4 21      3 2 17      2 3 13      4 9
--R      - 9a x - 120a b x - 432a b x - 576a b x - 256a b x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      (- a x - 40a b x - 240a b x - 448a b x - 256a b x )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      a x + 41a b x + 280a b x + 688a b x + 704a b x
--R
--R      +

```

```

--R          5 7
--R      256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x + b
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      (9a x + 120a b x + 432a b x + 576a b x + 256a b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      5 27      4 23      3 2 19      2 3 15      4 11
--R      - 9a x - 129a b x - 552a b x - 1008a b x - 832a b x
--R      +
--R      5 7
--R      - 256b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      5 29      4 25      3 2 21      2 3 17      4 13      5 9
--R      (- a x - 41a b x - 280a b x - 688a b x - 704a b x - 256b x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R      +
--R      6 29      5 25      4 2 21      3 3 17      2 4 13      5 9
--R      a x + 41a b x + 280a b x + 688a b x + 704a b x + 256a b x
--R      /
--R      7 26      6 22      5 2 18      4 3 14      3 4 10
--R      9a x + 138a b x + 681a b x + 1560a b x + 1840a b x
--R      +
--R      2 5 6      6 2
--R      1088a b x + 256a b x

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b  +-+
--R      |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R      - a x  - 43a b x  - 363a b x  - 1289a b x  - 2360a b x
--R
--R      +
--R      2 5 8      6 4      7
--R      - 2352a b x  - 1216a b x  - 256b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R      7 28      6 24      5 2 20      4 3 16      3 4 12
--R      9a x  + 147a b x  + 819a b x  + 2241a b x  + 3400a b x
--R
--R      +
--R      2 5 8      6 4      7
--R      2928a b x  + 1344a b x  + 256b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      +-+ |a x  + b  +-+
--R      \|a |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      8 30      7 26      6 2 22      5 3 18      4 4 14
--R      - a x  - 43a b x  - 363a b x  - 1289a b x  - 2360a b x
--R
--R      +
--R      3 5 10      2 6 6      7 2
--R      - 2352a b x  - 1216a b x  - 256a b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  4
--R      \|  x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 411

--S 412 of 1325

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & \frac{(-9ax^2 - 21abx - 12b^2)\sqrt{-a}\sqrt{ax^2 + b}}{\sqrt{x}} + \frac{(3a^3x^3 + 18a^2bx^2 + 27ab^2x + 12b^3)\sqrt{-a}\sqrt{ax^2 + b}}{\sqrt{x}} \\
 & \times \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax^2 + b}}{\sqrt{a}}\right) + \frac{(18a^2x^2 + 42abx + 24b^2)\sqrt{a}\sqrt{ax^2 + b}}{\sqrt{x}} + \frac{(-6a^3x^3 - 36a^2bx^2 - 54ab^2x - 24b^3)\sqrt{a}\sqrt{ax^2 + b}}{\sqrt{x}} \\
 & \times \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{ax^2 + b} - \sqrt{-a}\sqrt{b}}{\dots}\right)
 \end{aligned}$$

```

--R          2
--R          a x
--R      +
--R          2 8      4      2 +---+ +---+ +---+
--R          (12a x  + 25a b x  + 12b )\|- a \|a \|b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          2 10      6      2 2 +---+ +---+ |a x  + b
--R          (4a x  + 19a b x  + 12b x )\|- a \|a |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|a x  + b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          2 10      6      2 2 +---+ +---+ |a x  + b +---+
--R          (- 12a x  - 25a b x  - 12b x )\|- a \|a |----- \|b
--R          | 4
--R          \| x
--R      +
--R          3 12      2 8      2 4      3 +---+ +---+
--R          (- 4a x  - 23a b x  - 31a b x  - 12b )\|- a \|a
--R      /
--R          +-----+
--R          | 4      +-----+
--R          4 8      3 4      2 2 +---+ +---+ |a x  + b +---+ | 4
--R          (18a x  + 42a b x  + 24a b )\|- a \|a |----- \|b \|a x  + b
--R          | 4
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R          5 12      4 8      3 2 4      2 3 +---+ +---+ |a x  + b
--R          (- 6a x  - 36a b x  - 54a b x  - 24a b )\|- a \|a |-----
--R          | 4
--R          \| x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

--S 413 of 1325

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7)

--R

--R

```

+-----+
| 4

```

```

--R      2 17      13      2 9 |a x + b +-+ 3 19      2 15
--R      (- 6a x  - 32a b x  - 32b x ) |----- \|b  - a x  - 18a b x
--R                                     |  4
--R                                     \|  x
--R
--R      +
--R      2 11      3 7
--R      - 48a b x  - 32b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R      3 19      2 15      2 11      3 7 +-+
--R      (6a x  + 38a b x  + 64a b x  + 32b x )\|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |  4
--R      3 21      2 17      2 13      3 9 |a x + b
--R      (a x  + 18a b x  + 48a b x  + 32b x ) |-----
--R                                     |  4
--R                                     \|  x
--R
--R      /
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      (a x  + 20a b x  + 85a b x  + 146a b x  + 112a b x  + 32b )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4      +-----+
--R      |a x  + b |  4
--R      |----- \|a x  + b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      5 20      4 16      3 2 12      2 3 8      4 4      5
--R      (- 6a x  - 50a b x  - 146a b x  - 198a b x  - 128a b x  - 32b )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      |a x  + b +-+
--R      |----- \|b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

)clear all

```

```

--S 414 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(5/2)*x^2)
--R
--R

```

```

--R
--R          6
--R          x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  4
--R          2 8      4 2 |a x + b
--R          (a x + 2a b x + b ) |-----
--R                                     |  4
--R                                     \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1325
--r0:=(-1/6)/(a*(a+b/x^4)^(3/2)*x)+(-5/12)/(a^2*x*sqrt(a+b/x^4))-
-- 5/12*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(7/4)*(-b)^(1/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 415

```

```

--S 416 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 416

```

```

--S 417 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 417

```

```

--S 418 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 418

```

)clear all

```

--S 419 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(5/2)*x^3)
--R
--R
--R          5
--R          x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  4
--R          2 8      4 2 |a x + b
--R          (a x + 2a b x + b ) |-----
--R                                     |  4
--R                                     \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1325
r0:=(-1/6)/(a*(a+b/x^4)^(3/2)*x^2)+(-1/3)/(a^2*x^2*sqrt(a+b/x^4))

```

```

--R
--R
--R      4
--R      - 3a x  - 2b
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      3 6    2 2 |a x  + b
--R      (6a x  + 6a b x ) |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```

--S 421 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4
--R      - 3a x  - 2b
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      3 4    2 |  4
--R      (6a x  + 6a b)\|a x  + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 421

```

```

--S 422 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ |  4
--R      4 |  4 6 2 |a x  + b
--R      (3a x  + 2b)\|a x  + b + (- 3a x  - 2b x ) |-----
--R      |  4
--R      \|  x
--R (4) -----
--R      +-----+
--R      |  4 +-----+
--R      3 6    2 2 |a x  + b |  4
--R      (6a x  + 6a b x ) |----- \|a x  + b
--R      |  4
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      5 | 4      | 4
--R      - x \|a x + b + x |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+
--R      2 8      4      2 |a x + b | 4
--R      (a x + 2a b x + b ) |----- \|a x + b
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

```

)clear all

```

--S 424 of 1325
t0:=1/((a+b/x^4)^(5/2)*x^4)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4      2 |a x + b
--R      (a x + 2a b x + b ) |-----
--R      | 4
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 1325
--r0:=(-1/6)/(a*(a+b/x^4)^(3/2)*x^3)+(-1/4)/(a^2*x^3*sqrt(a+b/x^4))+_
-- 1/4*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(5/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))-_
-- 1/4*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)/(a^(1/4)*x)), -1)*_
-- sqrt((a+b/x^4)/a)/(a^(5/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b/x^4))
--E 425

```

```

--S 426 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 426

```

```

--S 427 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 427

```

```
--S 428 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 428
```

```
)clear all
```

```
--S 429 of 1325
t0:=1/(a+b/x^5)
```

```
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R          5
--R       a x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 429
```

```
--S 430 of 1325
```

```
r0:=x/a-1/5*b^(1/5)*log(b^(1/5)+a^(1/5)*x)/a^(6/5)+1/20*b^(1/5)*_
log(2*b^(2/5)+2*a^(2/5)*x^2-a^(1/5)*b^(1/5)*x*(1-sqrt(5)))*_
(1-sqrt(5))/a^(6/5)+1/20*b^(1/5)*log(2*b^(2/5)+2*a^(2/5)*x^2-_
a^(1/5)*b^(1/5)*x*(1+sqrt(5)))*(1+sqrt(5))/a^(6/5)+1/5*b^(1/5)*_
atan(1/2*(-4*a^(1/5)*x+b^(1/5)*(1+sqrt(5)))*sqrt(5+sqrt(5))/_
(b^(1/5)*sqrt(10))*sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))/a^(6/5)+1/5*b^(1/5)*_
atan((-4*a^(1/5)*x+b^(1/5)*(1-sqrt(5)))/(b^(1/5)*sqrt(2*_
(5+sqrt(5)))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))/a^(6/5)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+   +-+ 5+-+   5+-+2   +-+   5+-+5+-+   2 5+-+2
--R      (- \|2 \|5  + \|2 )\|b log(2\|b  + (x\|5  - x)\|a \|b  + 2x \|a )
--R      +
--R      +-+ +-+   +-+ 5+-+   5+-+2   +-+   5+-+5+-+   2 5+-+2
--R      (\|2 \|5  + \|2 )\|b log(2\|b  + (- x\|5  - x)\|a \|b  + 2x \|a )
--R      +
--R      +-+5+-+   5+-+   5+-+
--R      - 4\|2 \|b log(\|b  + x\|a )
--R      +
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+   +-+   5+-+   5+-+ | +-+
--R      | +-+   5+-+   ((\|5  + 1)\|b  - 4x\|a )\|\|5  + 5
--R      4\|- \|5  + 5 \|b atan(-----)
--R
--R      +-+5+-+
--R      2\|10 \|b
--R      +
--R      +-----+   +-+   5+-+   5+-+
--R      5+-+ | +-+   (\|5  - 1)\|b  + 4x\|a   +-+5+-+
--R      - 4\|b \|\|5  + 5 atan(-----) + 20x\|2 \|a
```

```

--R          +-----+
--R          5+++ | ++
--R          \|b \|2\|5 + 10
--R /
--R          +++5+-+
--R          20a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R      5a
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      2      2      2      +----+
--R      - 75a %%CZ1 + (- 50a %%CZ0 - 10a 5|- -)%CZ1
--R                                     \| a
--R
--R      +
--R
--R      2      2      +----+      +----+2
--R      - 75a %%CZ0 - 10a 5|- - %%CZ - 3 5|- -
--R                                     \| a      \| a
--R
--R      /
--R
--R      2
--R      25a
--R
--R      +
--R
--R      +----+
--R      | b
--R      - 5a %%CZ1 - 5a %%CZ0 - 5|- -
--R      \| a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      5a
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      2      2      2      +----+
--R      - 75a %%CZ1 + (- 50a %%CZ0 - 10a 5|- -)%CZ1
--R                                     \| a
--R
--R      +
--R
--R      2      2      +----+      +----+2
--R      - 75a %%CZ0 - 10a 5|- - %%CZ - 3 5|- -
--R                                     \| a      \| a
--R
--R      /

```

$$\begin{aligned}
& \frac{25a^2 + (5a\sqrt{CZ1} + 5a\sqrt{CZ0} + 5\sqrt{-b/a} + 2x)\sqrt{a}}{5a \sqrt{a} \sqrt{-75a^2 CZ1^2 + (-50a\sqrt{CZ0} - 10a\sqrt{-b/a})\sqrt{CZ1} - 75a^2 CZ0^2}} \\
& + \frac{-10a\sqrt{-b/a}\sqrt{CZ} - 3\sqrt{-b/a}}{\sqrt{a}} \\
& + \frac{25a^2 - (5a\sqrt{CZ1} - 5a\sqrt{CZ0} - 5\sqrt{-b/a})\sqrt{a}}{5a \sqrt{a} \sqrt{-75a^2 CZ1^2 + (-50a\sqrt{CZ0} - 10a\sqrt{-b/a})\sqrt{CZ1} - 75a^2 CZ0^2}} \\
& + \frac{5a\sqrt{CZ1} + 5a\sqrt{CZ0} + 5\sqrt{-b/a} + 2x}{25a}
\end{aligned}$$

```

--R
--R          \| a
--R      +
--R      10a %%CZ1 log(- 5a %%CZ1 + x) + 10a %%CZ0 log(- 5a %%CZ0 + x)
--R      +
--R          +---+      +---+
--R          | b      | b
--R      2 5|- - log(- 5|- - + x + 10x
--R          \| a      \| a
--R      /
--R      10a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 431

```

--S 432 of 1325

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

$$\begin{aligned}
& \frac{-75a^2 \%CZ0^2 - 10a^5 \sqrt{b} - \%CZ - 3 \sqrt{b}}{\sqrt{a}} \\
& + \frac{5a \%CZ1 + 5a \%CZ0 + 5 \sqrt{b} + 2x}{\sqrt{a}} \\
& + 10a \sqrt{2} \sqrt{a} \\
& * \text{ROOT} \\
& \frac{-75a^2 \%CZ1^2 + (-50a \%CZ0 - 10a^5 \sqrt{b}) \%CZ1 - 75a^2 \%CZ0^2}{\sqrt{a}} \\
& + \frac{-10a^5 \sqrt{b} - \%CZ - 3 \sqrt{b}}{\sqrt{a}} \\
& + \frac{-10a \sqrt{2} \sqrt{a} \%CZ1 - 10a \sqrt{2} \sqrt{a} \%CZ0 - 2 \sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{a}}{\sqrt{a}} \\
& * \log - \frac{5a}{\text{ROOT}} \\
& \frac{-75a^2 \%CZ1^2 + (-50a \%CZ0 - 10a^5 \sqrt{b}) \%CZ1}{\sqrt{a}} \\
& + \frac{-75a^2 \%CZ0^2 - 10a^5 \sqrt{b} - \%CZ - 3 \sqrt{b}}{\sqrt{a}} \\
& /
\end{aligned}$$

```

--R
--R          2
--R        25a
--R      +
--R                                     +----+
--R                                     |  b
--R          5a %%CZ1 + 5a %%CZ0 + 5|- - + 2x
--R                                     \|  a
--R  +
--R      +-+5+-+
--R      20a\|2 \|a %%CZ1 log(- 5a %%CZ1 + x)
--R  +
--R      +-+5+-+
--R      20a\|2 \|a %%CZ0 log(- 5a %%CZ0 + x)
--R  +
--R      +-+ +-+      +-+ 5+-+      5+-+2      +-+      5+-+5+-+      2 5+-+2
--R      (\|2 \|5 - \|2 )\|b log(2\|b  + (x\|5 - x)\|a \|b + 2x \|a )
--R  +
--R      +-+ +-+      +-+ 5+-+      5+-+2      +-+      5+-+5+-+      2 5+-+2
--R      (- \|2 \|5 - \|2 )\|b log(2\|b  + (- x\|5 - x)\|a \|b + 2x \|a )
--R  +
--R      +-+5+-+      5+-+      5+-+      +-+ |  b 5+-+      |  b
--R      4\|2 \|b log(\|b  + x\|a ) + 4\|2 5|- - \|a log(- 5|- - + x)
--R                                     \|  a      \|  a
--R  +
--R      +-----+
--R      | +-+      5+-+      ((\|5 + 1)\|b - 4x\|a )\|\|5 + 5
--R      - 4\|- \|5 + 5 \|b atan(-----)
--R                                     +---+5+-+
--R                                     2\|10 \|b
--R  +
--R      +-----+      +-+      5+-+      5+-+
--R      5+-+ | +-+      (\|5 - 1)\|b + 4x\|a
--R      4\|b \|\|5 + 5 atan(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     5+-+ | +-+
--R                                     \|b \|2\|5 + 10
--R  /
--R      +-+5+-+
--R      20a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

--S 433 of 1325

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +-+ +-+      +-+ 5+-+4      +-+ +-+      +-+ 5+-+5+-+3

```

```

--R      (\|2 \|5 + 5\|2 )\|b + (- 3x\|2 \|5 - 5x\|2 )\|a \|b
--R      +
--R      2 +-+ +-+ 2 +-+ 5+-+2 5+-+2
--R      (x \|2 \|5 + 5x \|2 )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+
--R      \|\|5 + 5 \|2\|5 + 10
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | +-+ 5+-+4
--R      2\|2 \|10 \|- \|5 + 5 \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ +-+ +-+ | +-+ 5+-+5+-+3
--R      (x\|2 \|5 - x\|2 )\|10 \|- \|5 + 5 \|a \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ +---+ | +-+ 5+-+2 5+-+2
--R      2x \|2 \|10 \|- \|5 + 5 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|\|5 + 5
--R      +
--R      +-+ 5+-+4 +-+ 5+-+5+-+3
--R      (- 20\|5 - 100)\|b + (20x\|5 + 100x)\|a \|b
--R      +
--R      2 +-+ 2 5+-+2 5+-+2
--R      (- 20x \|5 - 100x )\|a \|b
--R      /
--R      +-+ 5+-+4 +-+ 5+-+5+-+3
--R      (40a\|5 + 200a)\|b + (- 40a x\|5 - 200a x)\|a \|b
--R      +
--R      2 +-+ 2 5+-+2 5+-+2 3 +-+ 3 5+-+3 5+-+
--R      (40a x \|5 + 200a x )\|a \|b + (- 40a x \|5 - 200a x )\|a \|b
--R      +
--R      4 +-+ 4 5+-+4
--R      (40a x \|5 + 200a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```
)clear all
```

```

--S 434 of 1325
t0:=1/(x*sqrt(a+b/x^5))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----

```



```

--R          +-----+
--R          | 5
--R          |a x + b
--R      x |-----
--R          | 5
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1325
r0:=2/5*atanh(sqrt(a+b/x^5)/sqrt(a))/sqrt(a)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 5
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          | 5
--R          \| x
--R      2atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      (2) -----
--R          +-+
--R          5\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

--S 436 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+      +-+ | 5
--R          |1      3 |1 |a x + b      5
--R          |- log(2a x |- |----- - 2a x - b)
--R          \|a      \|a \| x
--R      (3) - -----
--R                                  5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 436

```

```

--S 437 of 1325
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 5
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          +-----+

```

```

--R      +-+      +-+ | 5      | 5
--R      |1 +-+      3 |1 |a x + b      5      \| x
--R      - |- \|a log(2a x |- |----- - 2a x - b) - 2atanh(-----)
--R      \|a      \|a \| x      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      +-+
--R      5\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R (5)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | 5      | 5
--R      5 |1 |a x + b      5 |a x + b
--R      (- 2a x |- |----- - 2a x - b) |-----
--R      \|a | 5      \| x
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 5      +-+
--R      7      2 |a x + b      2 7      2 |1
--R      (2a x + b x ) |----- + (2a x + 2a b x ) |-
--R      | 5      \|a
--R      \| x
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      | 5      | 5      +-+ | 5
--R      6 |a x + b |a x + b      2 8      3 |1 |a x + b
--R      (2a x + b x) |----- |----- + (- 2a x - 2a b x) |- |-----
--R      | 5      \| x      \|a | 5
--R      \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

```

```

)clear all

```

```

--S 439 of 1325
t0:=1/(x*sqrt(-a+b/x^5))

```

```

--R
--R
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 5
--R      |- a x + b

```

```

--R      x |-----
--R      | 5
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 1325
r0:=-2/5*atan(sqrt(-a+b/x^5)/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 5
--R      |- a x + b
--R      |-----
--R      | 5
--R      \| x
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      (2) - -----
--R      +-+
--R      5\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

--S 441 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 5 +---+
--R      | 1 3 |- a x + b | 1 5
--R      |- - log(2a x |----- |- - - 2a x + b)
--R      \| a \| x \| a
--R      (3) - -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 441

```

```

--S 442 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 5
--R      |- a x + b
--R      |-----
--R      | 5
--R      \| x
--R
--R      +---+ +---+
--R      | 1 +-+ 3 |- a x + b | 1 5

```

```

--R - | - - \|a log(2a x |-----| - - - 2a x + b) + 2atan(-----)
--R \| a \| x \| a +-+
--R \|a
--R -----
--R +-+
--R 5\|a
--R Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R (5)
--R +-----+ +-----+
--R | 5 | 5 +---+
--R 5 |- a x + b |- a x + b 2 7 2 | 1
--R (- 2a x |-----|----- - 2a x + 2a b x ) | -
--R \| x | 5 \| a
--R \| x
--R +
--R +-----+ +-----+
--R | 5 | 5
--R (2a x - b x ) |-----+ (- 2a x + b) |-----+
--R | 5 \| x \| x
--R /
--R +-----+
--R | 5 +---+
--R 2 8 3 |- a x + b | 1
--R (2a x - 2a b x ) |-----| -
--R | 5 \| a
--R \| x
--R +
--R +-----+ +-----+
--R | 5 | 5
--R 6 |- a x + b |- a x + b
--R (2a x - b x) |-----|-----
--R \| x | 5
--R \| x
--R Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

)clear all

```

```

--S 444 of 1325
t0:=1/(a+b/x^6)
--R
--R

```

```

--R      6
--R      x
--R (1)  -----
--R      6
--R      a x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 444

```

```

--S 445 of 1325
r0:=x/a-1/3*b^(1/6)*atan(a^(1/6)*x/b^(1/6))/a^(7/6)-1/3*atan(a^(1/6)*x*_
sqrt(2)/sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))*sqrt(-b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(a^(7/6)*sqrt(2))-1/3*atanh(a^(1/6)*x*_
sqrt(2)/sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))*sqrt(b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(a^(7/6)*sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      - \|\|3 \|- \|b  + \|b  atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | +-----+
--R                                          | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R                                          \|\|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      - \|\|3 \|- \|b  - \|b  atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | +-----+
--R                                          | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R                                          \|\|3 \|- \|b  - \|b
--R
--R      +
--R      6+-+
--R      +-+6+-+  x\|a  +-+6+-+
--R      - \|2 \|b  atan(-----) + 3x\|2 \|a
--R      6+-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R      +-+6+-+
--R      3a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```

--S 446 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      |      b      2 |      b      |      b      2
--R      - a |----- log(36a |----- + 6a x |----- + x )
--R      6|      7      6|      7      6|      7
--R      \| 46656a      \| 46656a      \| 46656a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      |      b      2 |      b      |      b      2
--R      a |----- log(36a |----- - 6a x |----- + x )
--R      6|      7      6|      7      6|      7
--R      \| 46656a      \| 46656a      \| 46656a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      b      |      b
--R      - 2a |----- log(6a |----- + x)
--R      6|      7      6|      7
--R      \| 46656a      \| 46656a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      b      |      b
--R      2a |----- log(- 6a |----- + x)
--R      6|      7      6|      7
--R      \| 46656a      \| 46656a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      b
--R      3a\|3 |-----
--R      6|      7
--R      +-+ |      b
--R      \| 46656a
--R      - 2a\|3 |----- atan(-----)
--R      6|      7      +-----+
--R      \| 46656a      |      b
--R      3a |----- - x
--R      6|      7
--R      \| 46656a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      b
--R      3a\|3 |-----
--R      6|      7
--R      +-+ |      b
--R      \| 46656a
--R      2a\|3 |----- atan(----- + 2x
--R      6|      7      +-----+
--R      \| 46656a      |      b
--R      3a |----- + x
--R      6|      7
--R      \| 46656a
--R
--R      /
--R      2a

```

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 446

--S 447 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & \frac{2\sqrt{\sqrt{3}\sqrt{-|b|} + |b|} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{2}\sqrt{a}}{\sqrt{\sqrt{3}\sqrt{-|b|} + |b|}}\right) + 2\sqrt{\sqrt{3}\sqrt{-|b|} - |b|} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{2}\sqrt{a}}{\sqrt{\sqrt{3}\sqrt{-|b|} - |b|}}\right)}{\sqrt{46656a^6} \sqrt{46656a^7}} \\
 & - 3a\sqrt{2} \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} \sqrt{a} \log(36a \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} + 6ax \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} + x^2) \\
 & + 3a\sqrt{2} \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} \sqrt{a} \log(36a \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} - 6ax \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} + x^2) \\
 & - 6a\sqrt{2} \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} \sqrt{a} \log(6a \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} + x) \\
 & + 6a\sqrt{2} \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} \sqrt{a} \log(-6a \sqrt{\frac{b}{46656a^6}} + x)
 \end{aligned}$$

--S 450 of 1325

r0:=x/a-1/4*(-b)^(1/8)*atan(a^(1/8)*x/(-b)^(1/8))/a^(9/8)-1/4*(-b)^(1/8)*_
atanh(a^(1/8)*x/(-b)^(1/8))/a^(9/8)+1/4*(-b)^(1/8)*atan(1-a^(1/8)*_
x*sqrt(2)/(-b)^(1/8))/(a^(9/8)*sqrt(2))-1/4*(-b)^(1/8)*atan(1+_
a^(1/8)*x*sqrt(2)/(-b)^(1/8))/(a^(9/8)*sqrt(2))+1/8*(-b)^(1/8)*_
log((-b)^(1/4)+a^(1/4)*x^2-a^(1/8)*(-b)^(1/8)*x*sqrt(2))/(a^(9/8)*_
sqrt(2))-1/8*(-b)^(1/8)*log((-b)^(1/4)+a^(1/4)*x^2+a^(1/8)*_
(-b)^(1/8)*x*sqrt(2))/(a^(9/8)*sqrt(2))

--R

--R

--R (2)

--R 8+----+ +-+8+----+8+--+ 2 4+--+ 4+----+
--R - \|- b log(x\|2 \|- b \|a + x \|a + \|- b)
--R +
--R 8+----+ +-+8+----+8+--+ 2 4+--+ 4+----+ +-+8+----+ 8+--+
--R \|- b log(- x\|2 \|- b \|a + x \|a + \|- b) - 2\|2 \|- b atanh(-----)
--R 8+----+
--R \|- b
--R +
--R +-+8+--+ 8+----+ +-+8+--+ 8+----+
--R 8+----+ x\|2 \|a + \|- b 8+----+ x\|2 \|a - \|- b
--R - 2\|- b atan(-----) - 2\|- b atan(-----)
--R 8+----+ 8+----+
--R \|- b \|- b
--R +
--R 8+--+
--R +-+8+----+ x\|a +-+8+--+
--R - 2\|2 \|- b atan(-----) + 8x\|2 \|a
--R 8+----+
--R \|- b
--R /
--R +-+8+--+
--R 8a\|2 \|a

Type: Expression(Integer)

--E 450

--S 451 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R -
--R +-----+
--R | b
--R a |-----
--R 8| 9
--R \| 16777216a
--R *

```

--R
--R          +-----+2          +-----+
--R          2 |      b          +-+ |      b      2
--R      log(64a |----- + 8a x\|2 |----- + x )
--R          8|      9          8|      9
--R          \| 16777216a          \| 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+2          +-----+
--R          |      b      2 |      b          +-+ |      b      2
--R      a |----- log(64a |----- - 8a x\|2 |----- + x )
--R      8|      9          8|      9          8|      9
--R      \| 16777216a          \| 16777216a          \| 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+ |      b          |      b
--R      - a\|2 |----- log(8a |----- + x)
--R          8|      9          8|      9
--R          \| 16777216a          \| 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+ |      b          |      b
--R      a\|2 |----- log(- 8a |----- + x)
--R          8|      9          8|      9
--R          \| 16777216a          \| 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          |      b          |      b
--R          8a |-----
--R          8|      9
--R          \| 16777216a
--R      2a\|2 |----- atan(-----)
--R          8|      9          x
--R          \| 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          |      b          |      b
--R          8a |-----
--R          8|      9
--R          \| 16777216a
--R      - 2a |----- atan(-----)
--R          8|      9          +-----+
--R          \| 16777216a          |      b          +-+
--R          8a |----- - x\|2
--R          8|      9
--R          \| 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          |      b          |      b
--R          8a |-----
--R          8|      9
--R          \| 16777216a          +-+

```

```

--R      2a |----- atan(----- + x\|2
--R      8|      9      +-----+
--R      \| 16777216a      |      b      +-+
--R      8a |----- + x\|2
--R      8|      9
--R      \| 16777216a
--R /
--R      +-+
--R      a\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 451

```

```

--S 452 of 1325
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      8+----+      +-+8+----+8+--+      2 4+--+ 4+----+
--R      \|- b log(x\|2 \|- b \|a + x \|a + \|- b )
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      |      b      8+--+
--R      8a |----- \|a
--R      8|      9
--R      \| 16777216a
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      b      +-+ |      b      2
--R      log(64a |----- + 8a x\|2 |----- + x )
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216a      \| 16777216a
--R +
--R      +-----+
--R      |      b      8+--+
--R      8a |----- \|a
--R      8|      9
--R      \| 16777216a
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      b      +-+ |      b      2
--R      log(64a |----- - 8a x\|2 |----- + x )
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216a      \| 16777216a
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ |      b      8+--+      |      b
--R      - 8a\|2 |----- \|a log(8a |----- + x)
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216a      \| 16777216a

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{8a\sqrt{2} \sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}} \log\left(-\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}} + x\right)}{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}}} \\
& - \sqrt[8]{-b} \log\left(-x\sqrt[2]{\sqrt{-b}} \sqrt[4]{a} + x \sqrt[4]{a} + \sqrt{-b}\right) \\
& + 2\sqrt[2]{\sqrt{-b}} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt[8]{a}}{\sqrt{-b}}\right) + 2\sqrt[2]{\sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[2]{\sqrt{a} + \sqrt{-b}}}{\sqrt{-b}}\right) \\
& + 2\sqrt[2]{\sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[2]{\sqrt{a} - \sqrt{-b}}}{\sqrt{-b}}\right) + 2\sqrt[2]{\sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{a}}{\sqrt{-b}}\right) \\
& + \frac{16a\sqrt{2} \sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}}}{x}\right)}{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}}} \\
& - 16a \sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}}}{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}} - x\sqrt[2]{\sqrt{-b}}}\right) \\
& + 16a \sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}}}{\sqrt[8]{\frac{b}{16777216a}} \sqrt[9]{\frac{b}{16777216a}}}\right)
\end{aligned}$$

```

--R          \| 16777216a          |      b      +-+
--R          8a |- ----- + x\|2
--R          8|          9
--R          \| 16777216a
--R /
--R      +-+8+-+
--R      8a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 1325
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```
)clear all
```

```

--S 454 of 1325
t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))^p
--R
--R
--R      m +-+ p
--R      (1) x (b\|x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 1325
--r0:=2*x^(1/2*(1+2*m))*(a+b*sqrt(x))^(1+p)/(b*(2+2*m+p))-
-- 2*a*(1+2*m)*x^m*hypergeometric(-2*m,1+p,2+p,(a+b*sqrt(x))/a)*
-- (a+b*sqrt(x))^(1+p)/(b^2*(1+p)*(2+2*m+p)*(-b*sqrt(x)/a)^(2*m))
--E 455

```

```

--S 456 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 456

```

```

--S 457 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 457

```

```

--S 458 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 458

```

```
)clear all
```

```
--S 459 of 1325
```

```

t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R      m +-+      m
--R (1)  b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 1325
r0:=a*x^(1+m)/(1+m)+2*b*x^(3/2+m)/(3+2*m)
--R
--R
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2      m + 1
--R (2)  (2b m + 2b)x  + (2a m + 3a)x
--R      -----
--R      2
--R      2m  + 5m + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

--S 461 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      m log(x)
--R ((2b m + 2b)x\|x  + (2a m + 3a)x)%e
--R (3)  -----
--R      2
--R      2m  + 5m + 3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 461

```

```

--S 462 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      +-+      m log(x)
--R ((2b m + 2b)x\|x  + (2a m + 3a)x)%e  + (- 2b m - 2b)x
--R
--R      +
--R      m + 1
--R      (- 2a m - 3a)x
--R
--R      /
--R      2
--R      2m  + 5m + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 462

--S 463 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

)clear all

--S 464 of 1325
t0:=x^4*(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          4 +-+      4
--R (1)  b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

--S 465 of 1325
r0:=1/5*a*x^5+2/11*b*x^(11/2)
--R
--R
--R          5 +-+      5
--R      10b x \|x  + 11a x
--R (2)  -----
--R                    55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

--S 466 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 +-+      5
--R      10b x \|x  + 11a x
--R (3)  -----
--R                    55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 466

--S 467 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

)clear all

--S 469 of 1325
t0:=x^3*(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          3 +-+      3
--R (1)  b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

--S 470 of 1325
r0:=1/4*a*x^4+2/9*b*x^(9/2)
--R
--R
--R          4 +-+      4
--R      8b x \|x  + 9a x
--R (2)  -----
--R          36
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

--S 471 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 +-+      4
--R      8b x \|x  + 9a x
--R (3)  -----
--R          36
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 471

--S 472 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```



```

--S 473 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

)clear all

--S 474 of 1325
t0:=x^2*(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          2 +-+      2
--R (1) b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

--S 475 of 1325
r0:=1/3*a*x^3+2/7*b*x^(7/2)
--R
--R
--R          3 +-+      3
--R      6b x \|x  + 7a x
--R (2) -----
--R          21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

--S 476 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 +-+      3
--R      6b x \|x  + 7a x
--R (3) -----
--R          21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 476

--S 477 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

--S 478 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

)clear all

--S 479 of 1325
t0:=x*(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+
--R (1) b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

--S 480 of 1325
r0:=1/2*a*x^2+2/5*b*x^(5/2)
--R
--R
--R          2 +-+          2
--R      4b x \|x  + 5a x
--R (2) -----
--R          10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

--S 481 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 +-+          2
--R      4b x \|x  + 5a x
--R (3) -----
--R          10
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 481

--S 482 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

--S 483 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

)clear all

--S 484 of 1325
t0:=a+b*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-+
--R (1)  b\|x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

--S 485 of 1325
r0:=a*x+2/3*b*x^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      2b x\|x  + 3a x
--R (2)  -----
--R              3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

--S 486 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R      2b x\|x  + 3a x
--R (3)  -----
--R              3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 486

--S 487 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

--S 488 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

)clear all

--S 489 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))/x
--R
--R
--R          +-+
--R        b\|x  + a
--R (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

--S 490 of 1325
r0:=a*log(x)+2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-+
--R (2)  2b\|x  + a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

--S 491 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+      +-+
--R (3)  2a log(\|x ) + 2b\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 491

--S 492 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-+
--R (4)  2a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

--S 493 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R
--E 493
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 494 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))/x^2
```

```
--R
--R
--R      +-+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R           2
--R          x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 494
```

```
--S 495 of 1325
r0:=-a/x-2*b/sqrt(x)
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 495
```

```
--S 496 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      +-+
--R      - 2b\|x  - a
--R (3)  -----
--R           x
```

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

```
--E 496
```

```
--S 497 of 1325
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)  0
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 497
```

```
--S 498 of 1325
d0:=D(m0,x)
```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```
)clear all
```

```

--S 499 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))/x^3
--R
--R
--R          +-+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1325
r0:=-1/2*a/x^2-2/3*b/x^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      - 3a\|x  - 4b x
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R        6x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

--S 501 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R      - 4b\|x  - 3a
--R (3)  -----
--R          2
--R         6x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 501

```

```

--S 502 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```

--E 502

--S 503 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

)clear all

--S 504 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))/x^4
--R
--R
--R          +-+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

--S 505 of 1325
r0:=-1/3*a/x^3-2/5*b/x^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      - 5a\|x  - 6b x
--R (2)  -----
--R          3 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

--S 506 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R      - 6b\|x  - 5a
--R (3)  -----
--R          3
--R      15x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 506

--S 507 of 1325
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```

--S 508 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 508

```

```
)clear all
```

```

--S 509 of 1325
t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R          m +-+      2      2 m
--R (1) 2a b x \|x  + (b x + a )x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 1325
r0:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+4*a*b*x^(3/2+m)/(3+2*m)+b^2*x^(2+m)/(2+m)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2m + 3
--R          -----
--R          2
--R          2 2      2      2 m + 2      2
--R          (2b m  + 5b m + 3b )x  + (4a b m  + 12a b m + 8a b)x
--R      +
--R          2 2      2      2 m + 1
--R          (2a m  + 7a m + 6a )x
--R      /
--R          3      2
--R          2m  + 9m  + 13m + 6
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```

--S 511 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2          +-+      2 2      2      2 2
--R          (4a b m  + 12a b m + 8a b)x\|x  + (2b m  + 5b m + 3b )x

```



```

--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (2a m  + 7a m + 6a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      3      2
--R      2m  + 9m  + 13m + 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 511

```

```

--S 512 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2      +-+      2 2      2      2 2
--R      (4a b m  + 12a b m + 8a b)x\|x  + (2b m  + 5b m + 3b )x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (2a m  + 7a m + 6a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      2 2      2      2 m + 2      2
--R      (- 2b m  - 5b m - 3b )x  + (- 4a b m  - 12a b m - 8a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (- 2a m  - 7a m - 6a )x
--R      /
--R      3      2
--R      2m  + 9m  + 13m + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

```
)clear all
```

```
--S 514 of 1325
```

```

t0:=x^4*(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R      4 +-+   2 5   2 4
--R (1) 2a b x \|x + b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

--S 515 of 1325
r0:=1/5*a^2*x^5+4/11*a*b*x^(11/2)+1/6*b^2*x^6
--R
--R
--R      5 +-+   2 6   2 5
--R 120a b x \|x + 55b x + 66a x
--R (2) -----
--R                               330
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

--S 516 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 +-+   2 6   2 5
--R 120a b x \|x + 55b x + 66a x
--R (3) -----
--R                               330
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 516

--S 517 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 517

--S 518 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

)clear all

--S 519 of 1325
t0:=x^3*(a+b*sqrt(x))^2

```

```

--R
--R
--R      3 +-+   2 4   2 3
--R (1) 2a b x \|x + b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 1325
r0:=1/4*a^2*x^4+4/9*a*b*x^(9/2)+1/5*b^2*x^5
--R
--R
--R      4 +-+   2 5   2 4
--R      80a b x \|x + 36b x + 45a x
--R (2) -----
--R                               180
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```

--S 521 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 +-+   2 5   2 4
--R      80a b x \|x + 36b x + 45a x
--R (3) -----
--R                               180
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 521

```

```

--S 522 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```

--S 523 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 523

```

```
)clear all
```

```

--S 524 of 1325
t0:=x^2*(a+b*sqrt(x))^2
--R

```

```

--R
--R      2 +-+   2 3   2 2
--R (1) 2a b x \|x + b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 1325
r0:=1/3*a^2*x^3+4/7*a*b*x^(7/2)+1/4*b^2*x^4
--R
--R
--R      3 +-+   2 4   2 3
--R 48a b x \|x + 21b x + 28a x
--R (2) -----
--R                               84
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```

--S 526 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 +-+   2 4   2 3
--R 48a b x \|x + 21b x + 28a x
--R (3) -----
--R                               84
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 526

```

```

--S 527 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 528

```

```
)clear all
```

```

--S 529 of 1325
t0:=x*(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R

```

```

--R          +-+  2 2  2
--R (1) 2a b x\|x + b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 529

```

```

--S 530 of 1325
r0:=1/2*a^2*x^2+4/5*a*b*x^(5/2)+1/3*b^2*x^3
--R
--R
--R          2 +-+  2 3  2 2
--R      24a b x \|x + 10b x + 15a x
--R (2) -----
--R                               30
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```

--S 531 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 +-+  2 3  2 2
--R      24a b x \|x + 10b x + 15a x
--R (3) -----
--R                               30
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 531

```

```

--S 532 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 532

```

```

--S 533 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 533

```

```
)clear all
```

```

--S 534 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R          +-+  2  2

```

```

--R (1) 2a b\|x + b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```

--S 535 of 1325
r0:=a^2*x+4/3*a*b*x^(3/2)+1/2*b^2*x^2
--R
--R
--R      +-+      2 2      2
--R      8a b x\|x + 3b x + 6a x
--R (2) -----
--R                      6
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 535

```

```

--S 536 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      2 2      2
--R      8a b x\|x + 3b x + 6a x
--R (3) -----
--R                      6
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 536

```

```

--S 537 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```

--S 538 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 538

```

```
)clear all
```

```

--S 539 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^2/x
--R
--R
--R      +-+      2      2
--R      2a b\|x + b x + a

```

```

--R (1) -----
--R x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 539

--S 540 of 1325
r0:=b^2*x+a^2*log(x)+4*a*b*sqrt(x)
--R
--R
--R +-+ 2 2
--R (2) 4a b\|x + a log(x) + b x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 540

--S 541 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R 2 +-+ +-+ 2
--R (3) 2a log(\|x ) + 4a b\|x + b x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 541

--S 542 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R 2 +-+ 2
--R (4) 2a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 542

--S 543 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 543

)clear all

--S 544 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^2/x^2
--R
--R
--R +-+ 2 2
--R 2a b\|x + b x + a
--R (1) -----
--R 2

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 544

--S 545 of 1325
r0:=-a^2/x+b^2*log(x)-4*a*b/sqrt(x)
--R
--R
--R          2          2  +-+
--R      (b x log(x) - a )\|x  - 4a b x
--R  (2) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

--S 546 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          +-+          +-+  2
--R      2b x log(\|x ) - 4a b\|x  - a
--R  (3) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 546

--S 547 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2          +-+  2
--R  (4) 2b log(\|x ) - b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

--S 548 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

)clear all

--S 549 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^2/x^3
--R
--R

```



```

--R      +-+  2  2
--R      2a b\|x  + b x + a
--R (1) -----
--R           3
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 1325
r0:=-1/2*a^2/x^2-4/3*a*b/x^(3/2)-b^2/x
--R
--R
--R      2  2  +-+
--R      (- 6b x - 3a )\|x  - 8a b x
--R (2) -----
--R           2 +-+
--R          6x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

--S 551 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+  2  2
--R      - 8a b\|x  - 6b x - 3a
--R (3) -----
--R           2
--R          6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 551

```

```

--S 552 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```

--S 553 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 553

```

```
)clear all
```

```

--S 554 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^2/x^4
--R
--R
--R      +-+  2  2
--R      2a b\|x  + b x + a
--R (1)  -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1325
r0:=-1/3*a^2/x^3-4/5*a*b/x^(5/2)-1/2*b^2/x^2
--R
--R
--R      2  2  +-+
--R      (- 15b x - 10a )\|x  - 24a b x
--R (2)  -----
--R      3 +-+
--R      30x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```

--S 556 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+  2  2
--R      - 24a b\|x  - 15b x - 10a
--R (3)  -----
--R      3
--R      30x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 556

```

```

--S 557 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 558

)clear all

--S 559 of 1325

t0:=(a+b*sqrt(x))^2/x^5

--R

--R

$$(1) \frac{2ab\sqrt{x} + b^2x + a^2}{x^5}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 559

--S 560 of 1325

r0:=-1/4*a^2/x^4-4/7*a*b/x^(7/2)-1/3*b^2/x^3

--R

--R

$$(2) \frac{(-28b^2x^2 - 21a^2)\sqrt{x} - 48abx}{84x^4\sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 560

--S 561 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{-48ab\sqrt{x} - 28b^2x - 21a^2}{84x^4}$$

--R

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

--E 561

--S 562 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

$$(4) 0$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 562

--S 563 of 1325

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```
)clear all
```

```

--S 564 of 1325
t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R          3      2      m +-+      2      3      m
--R (1) (b x + 3a b)x \|x + (3a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 1325
r0:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+6*a^2*b*x^(3/2+m)/(3+2*m)+3*a*b^2*x^(2+m)/(2+m)+_
2*b^3*x^(5/2+m)/(5+2*m)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2m + 5
--R          -----
--R      3 3      3 2      3      3      2
--R      (4b m + 18b m + 26b m + 12b )x
--R
--R      +
--R          2 3      2 2      2      2      m + 2
--R      (12a b m + 60a b m + 93a b m + 45a b )x
--R
--R      +
--R          2 3      2 2      2      2      2m + 3
--R          -----
--R      (12a b m + 66a b m + 114a b m + 60a b )x
--R
--R      +
--R          3 3      3 2      3      3      m + 1
--R      (4a m + 24a m + 47a m + 30a )x
--R
--R      /
--R          4      3      2
--R      4m + 28m + 71m + 77m + 30
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

```

```

--S 566 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3      3 2      3      3      2

```

```

--R      (4b m + 18b m + 26b m + 12b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (12a b m + 66a b m + 114a b m + 60a b)x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 2
--R      (12a b m + 60a b m + 93a b m + 45a b )x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (4a m + 24a m + 47a m + 30a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      4m + 28m + 71m + 77m + 30
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 566

```

--S 567 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      3 3      3 2      3      3 2
--R      (4b m + 18b m + 26b m + 12b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (12a b m + 66a b m + 114a b m + 60a b)x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 2
--R      (12a b m + 60a b m + 93a b m + 45a b )x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (4a m + 24a m + 47a m + 30a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2m + 5
--R      -----
--R      3 3      3 2      3      3      2
--R      (- 4b m - 18b m - 26b m - 12b )x
--R      +

```

```

--R          2 3      2 2      2      2 m + 2
--R      (- 12a b m - 60a b m - 93a b m - 45a b )x
--R      +
--R          2m + 3
--R      -----
--R          2 3      2 2      2      2      2
--R      (- 12a b m - 66a b m - 114a b m - 60a b)x
--R      +
--R          3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (- 4a m - 24a m - 47a m - 30a )x
--R      /
--R          4      3      2
--R      4m + 28m + 71m + 77m + 30
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

```

```

--S 568 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

```

)clear all

```

--S 569 of 1325
t0:=x^4*(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R          3 5      2 4      +-+      2 5      3 4
--R      (1)  (b x + 3a b x )\|x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```

--S 570 of 1325
r0:=1/5*a^3*x^5+6/11*a^2*b*x^(11/2)+1/2*a*b^2*x^6+2/13*b^3*x^(13/2)
--R
--R
--R          3 6      2 5      +-+      2 6      3 5
--R      (220b x + 780a b x )\|x + 715a b x + 286a x
--R      (2) -----
--R                                  1430
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

```

```

--S 571 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      3 6      2 5  +-+      2 6      3 5
--R      (220b x  + 780a b x )\|x  + 715a b x  + 286a x
--R (3) -----
--R                                  1430
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 571

```

```

--S 572 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 573

```

```
)clear all
```

```

--S 574 of 1325
t0:=x^3*(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R      3 4      2 3  +-+      2 4      3 3
--R (1) (b x  + 3a b x )\|x  + 3a b x  + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 1325
r0:=1/4*a^3*x^4+2/3*a^2*b*x^(9/2)+3/5*a*b^2*x^5+2/11*b^3*x^(11/2)
--R
--R
--R      3 5      2 4  +-+      2 5      3 4
--R      (120b x  + 440a b x )\|x  + 396a b x  + 165a x
--R (2) -----
--R                                  660
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```

--S 576 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 5      2 4  +-+      2 5      3 4

```

```

--R      (120b x + 440a b x )\|x + 396a b x + 165a x
--R (3) -----
--R                               660
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 576

```

```

--S 577 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 578

```

```
)clear all
```

```

--S 579 of 1325
t0:=x^2*(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R      3 3      2 2  +-+      2 3      3 2
--R (1) (b x + 3a b x )\|x + 3a b x + a x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 579

```

```

--S 580 of 1325
r0:=1/3*a^3*x^3+6/7*a^2*b*x^(7/2)+3/4*a*b^2*x^4+2/9*b^3*x^(9/2)
--R
--R
--R      3 4      2 3  +-+      2 4      3 3
--R (2) (56b x + 216a b x )\|x + 189a b x + 84a x
--R -----
--R                               252
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 580

```

```

--S 581 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 4      2 3  +-+      2 4      3 3
--R (56b x + 216a b x )\|x + 189a b x + 84a x

```



```

--R (3) -----
--R                                     252
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 581

```

```

--S 582 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 583

```

```
)clear all
```

```

--S 584 of 1325
t0:=x*(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R          3 2      2      +-+      2 2      3
--R (1) (b x + 3a b x)\|x + 3a b x + a x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```

--S 585 of 1325
r0:=1/2*a^3*x^2+6/5*a^2*b*x^(5/2)+a*b^2*x^3+2/7*b^3*x^(7/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      +-+      2 3      3 2
--R (20b x + 84a b x)\|x + 70a b x + 35a x
--R (2) -----
--R                                     70
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 585

```

```

--S 586 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      +-+      2 3      3 2
--R (20b x + 84a b x)\|x + 70a b x + 35a x
--R (3) -----

```

```

--R
--R
--R      70
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 586

--S 587 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 587

--S 588 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 588

)clear all

--S 589 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (1)  (b x + 3a b)\|x  + 3a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 589

--S 590 of 1325
r0:=-1/2*a*(a+b*sqrt(x))^4/b^2+2/5*(a+b*sqrt(x))^5/b^2
--R
--R
--R      5 2      2 3      +-+      4 2      3 2      5
--R      (4b x  + 20a b x)\|x  + 15a b x  + 10a b x - a
--R      (2)  -----
--R
--R      2
--R      10b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 590

--S 591 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 2      2      +-+      2 2      3
--R      (4b x  + 20a b x)\|x  + 15a b x  + 10a x
--R      (3)  -----

```

```

--R
--R
--R      10
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 591

--S 592 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5
--R      a
--R      (4) ----
--R      2
--R      10b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 592

--S 593 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 593

)clear all

--S 594 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3/x
--R
--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R      (1) -----
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 594

--S 595 of 1325
r0:=3*a*b^2*x+2/3*b^3*x^(3/2)+a^3*log(x)+6*a^2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (2b x + 18a b)\|x + 3a log(x) + 9a b x
--R      (2) -----
--R      3
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 595

--S 596 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      3      +-+      3      2      +-+      2
--R      6a log(\|x ) + (2b x + 18a b)\|x  + 9a b x
--R (3) -----
--R                                  3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 596

```

```

--S 597 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      +-+      3
--R (4) 2a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 597

```

```

--S 598 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```
)clear all
```

```

--S 599 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3/x^2
--R
--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 1325
r0:=-a^3/x+3*a*b^2*log(x)-6*a^2*b/sqrt(x)+2*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      2      3      +-+      3 2      2
--R      (3a b x log(x) - a )\|x  + 2b x  - 6a b x
--R (2) -----
--R                                  +-+
--R                                  x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 600

--S 601 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-+      3      2      +-+      3
--R      6a b x log(\|x ) + (2b x - 6a b)\|x - a
--R (3) -----
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 601

--S 602 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      +-+      2
--R (4) 6a b log(\|x ) - 3a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 602

--S 603 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 603

)clear all

--S 604 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3/x^3
--R
--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                                 3
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

--S 605 of 1325
r0:=-1/2*(a+b*sqrt(x))^4/(a*x^2)
--R
--R
--R      3      3      +-+      4 2      2 2      4
--R      (- 4a b x - 4a b)\|x - b x - 6a b x - a

```

```

--R (2) -----
--R                2
--R             2a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2  +-+      2      3
--R      (- 4b x - 4a b)\|x  - 6a b x - a
--R (3) -----
--R                2
--R             2x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 606

```

```

--S 607 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          4
--R          b
--R (4) --
--R        2a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 607

```

```

--S 608 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 608

```

```
)clear all
```

```

--S 609 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3/x^4
--R
--R
--R          3      2  +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                4
--R               x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```

--S 610 of 1325
r0:=-1/3*a^3/x^3-6/5*a^2*b/x^(5/2)-3/2*a*b^2/x^2-2/3*b^3/x^(3/2)
--R
--R
--R      2      3  +-+      3 2      2
--R      (- 45a b x - 10a )\|x  - 20b x  - 36a b x
--R (2) -----
--R      3  +-+
--R      30x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2  +-+      2      3
--R      (- 20b x - 36a b)\|x  - 45a b x - 10a
--R (3) -----
--R      3
--R      30x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 611

```

```

--S 612 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 612

```

```

--S 613 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 613

```

)clear all

```

--S 614 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3/x^5
--R
--R
--R      3      2  +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x  + 3a b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          5
--R          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 1325
r0:=-1/4*a^3/x^4-6/7*a^2*b/x^(7/2)-a*b^2/x^3-2/5*b^3/x^(5/2)
--R
--R
--R          2      3  +-+      3 2      2
--R      (- 140a b x - 35a )\|x  - 56b x  - 120a b x
--R  (2) -----
--R          4  +-+
--R        140x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```

--S 616 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2  +-+      2      3
--R      (- 56b x - 120a b)\|x  - 140a b x - 35a
--R  (3) -----
--R          4
--R        140x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 616

```

```

--S 617 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

```

```

--S 618 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

```

```
)clear all
```

```

--S 619 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^3/x^6
--R

```



```

--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R              6
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 1325
r0:=-1/5*a^3/x^5-2/3*a^2*b/x^(9/2)-3/4*a*b^2/x^4-2/7*b^3/x^(7/2)
--R
--R
--R      2      3      +-+      3 2      2
--R      (- 315a b x - 84a )\|x  - 120b x  - 280a b x
--R (2) -----
--R              5 +-+
--R             420x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```

--S 621 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (- 120b x - 280a b)\|x  - 315a b x - 84a
--R (3) -----
--R              5
--R             420x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 621

```

```

--S 622 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

```

```

)clear all

```

```
--S 624 of 1325
t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))^5
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 m ++      4 2      3 2      5 m
--R  (1) (b x + 10a b x + 5a b)x \|x + (5a b x + 10a b x + a )x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 624
```

```
--S 625 of 1325
r0:=a^5*x^(1+m)/(1+m)+10*a^4*b*x^(3/2+m)/(3+2*m)+10*a^3*_
b^2*x^(2+m)/(2+m)+20*a^2*b^3*x^(5/2+m)/(5+2*m)+5*a*_
b^4*x^(3+m)/(3+m)+2*b^5*x^(7/2+m)/(7+2*m)
--R
--R
--R  (2)
--R
--R                                     2m + 7
--R                                     -----
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5      2
--R  (8b m + 80b m + 310b m + 580b m + 522b m + 180b )x
--R +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4
--R  (40a b m + 420a b m + 1690a b m + 3255a b m + 2995a b m + 1050a b )
--R *
--R      m + 3
--R      x
--R +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3      2 3
--R  (80a b m + 880a b m + 3700a b m + 7400a b m + 7020a b m + 2520a b )
--R *
--R      2m + 5
--R      -----
--R      2
--R      x
--R +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2      3 2
--R  (80a b m + 920a b m + 4060a b m + 8530a b m + 8460a b m + 3150a b )
--R *
--R      m + 2
--R      x
--R +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4
--R  (40a b m + 480a b m + 2230a b m + 4980a b m + 5290a b m + 2100a b )
--R *
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      x
--R +
```

```

--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 1
--R      (8a m + 100a m + 490a m + 1175a m + 1377a m + 630a )x
--R /
--R      6      5      4      3      2
--R      8m + 108m + 590m + 1665m + 2552m + 2007m + 630
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

```

```

--S 626 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 3
--R      (8b m + 80b m + 310b m + 580b m + 522b m + 180b )x
--R +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      80a b m + 880a b m + 3700a b m + 7400a b m + 7020a b m
--R +
--R      2 3
--R      2520a b
--R *
--R      2
--R      x
--R +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      40a b m + 480a b m + 2230a b m + 4980a b m + 5290a b m
--R +
--R      4
--R      2100a b
--R *
--R      x
--R *
--R      +-+
--R      \|x
--R +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      40a b m + 420a b m + 1690a b m + 3255a b m + 2995a b m
--R +
--R      4
--R      1050a b
--R *
--R      3
--R      x
--R +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      80a b m + 920a b m + 4060a b m + 8530a b m + 8460a b m
--R +
--R      3 2
--R      3150a b

```

```

--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      (8a m + 100a m + 490a m + 1175a m + 1377a m + 630a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      8m + 108m + 590m + 1665m + 2552m + 2007m + 630
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 626

```

```

--S 627 of 1325
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 3
--R      (8b m + 80b m + 310b m + 580b m + 522b m + 180b )x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      80a b m + 880a b m + 3700a b m + 7400a b m + 7020a b m
--R      +
--R      2 3
--R      2520a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      40a b m + 480a b m + 2230a b m + 4980a b m + 5290a b m
--R      +
--R      4
--R      2100a b
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      40a b m + 420a b m + 1690a b m + 3255a b m + 2995a b m
--R      +
--R      4
--R      1050a b
--R      *
--R      3

```

```

--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      80a b m + 920a b m + 4060a b m + 8530a b m + 8460a b m
--R      +
--R      3 2
--R      3150a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      (8a m + 100a m + 490a m + 1175a m + 1377a m + 630a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2m + 7
--R      -----
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5      2
--R      (- 8b m - 80b m - 310b m - 580b m - 522b m - 180b )x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      - 40a b m - 420a b m - 1690a b m - 3255a b m - 2995a b m
--R      +
--R      4
--R      - 1050a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      - 80a b m - 880a b m - 3700a b m - 7400a b m - 7020a b m
--R      +
--R      2 3
--R      - 2520a b
--R      *
--R      2m + 5
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      - 80a b m - 920a b m - 4060a b m - 8530a b m - 8460a b m
--R      +
--R      3 2
--R      - 3150a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x

```

```

--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      - 40a b m - 480a b m - 2230a b m - 4980a b m - 5290a b m
--R      +
--R      4
--R      - 2100a b
--R      *
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 1
--R      (- 8a m - 100a m - 490a m - 1175a m - 1377a m - 630a )x
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      8m + 108m + 590m + 1665m + 2552m + 2007m + 630
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

--S 628 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

```

```
)clear all
```

```

--S 629 of 1325
t0:=x^4*(a+b*sqrt(x))^5
--R
--R
--R      5 6      2 3 5      4 4  +-+      4 6      3 2 5      5 4
--R      (1)  (b x + 10a b x + 5a b x )\|x + 5a b x + 10a b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```

--S 630 of 1325
r0:=1/5*a^5*x^5+10/11*a^4*b*x^(11/2)+5/3*a^3*b^2*x^6+20/13*a^2*_
b^3*x^(13/2)+5/7*a*b^4*x^7+2/15*b^5*x^(15/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 7      2 3 6      4 5  +-+      4 7      3 2 6
--R      (2002b x + 23100a b x + 13650a b x )\|x + 10725a b x + 25025a b x
--R      +
--R      5 5
--R      3003a x

```

```

--R /
--R      15015
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```

--S 631 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 7      2 3 6      4 5 +-+      4 7      3 2 6
--R      (2002b x + 23100a b x + 13650a b x )\|x + 10725a b x + 25025a b x
--R      +
--R      5 5
--R      3003a x
--R /
--R      15015
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 631

```

```

--S 632 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 632

```

```

--S 633 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```
)clear all
```

```

--S 634 of 1325
t0:=x^3*(a+b*sqrt(x))^5
--R
--R
--R      5 5      2 3 4      4 3 +-+      4 5      3 2 4      5 3
--R (1) (b x + 10a b x + 5a b x )\|x + 5a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 1325
r0:=1/4*a^5*x^4+10/9*a^4*b*x^(9/2)+2*a^3*b^2*x^5+20/11*a^2*_
      b^3*x^(11/2)+5/6*a*b^4*x^6+2/13*b^5*x^(13/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 6      2 3 5      4 4  +-+      4 6      3 2 5      5 4
--R (792b x + 9360a b x + 5720a b x )\|x + 4290a b x + 10296a b x + 1287a x
--R -----
--R                                     5148
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```

--S 636 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 6      2 3 5      4 4  +-+      4 6      3 2 5      5 4
--R (792b x + 9360a b x + 5720a b x )\|x + 4290a b x + 10296a b x + 1287a x
--R -----
--R                                     5148
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 636

```

```

--S 637 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```
)clear all
```

```

--S 639 of 1325
t0:=x^2*(a+b*sqrt(x))^5
--R
--R
--R      5 4      2 3 3      4 2  +-+      4 4      3 2 3      5 2
--R (1) (b x + 10a b x + 5a b x )\|x + 5a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```
--S 640 of 1325
```



```

r0:=1/3*a^5*x^3+10/7*a^4*b*x^(7/2)+5/2*a^3*b^2*x^4+20/9*a^2*_
      b^3*x^(9/2)+a*b^4*x^5+2/11*b^5*x^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      2 3 4      4 3  +-+      4 5      3 2 4      5 3
--R      (252b x + 3080a b x + 1980a b x )\|x + 1386a b x + 3465a b x + 462a x
--R      -----
--R                                  1386
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

--S 641 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      2 3 4      4 3  +-+      4 5      3 2 4      5 3
--R      (252b x + 3080a b x + 1980a b x )\|x + 1386a b x + 3465a b x + 462a x
--R      -----
--R                                  1386
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 641

--S 642 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

--S 643 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

)clear all

--S 644 of 1325
t0:=x*(a+b*sqrt(x))^5
--R
--R
--R      5 3      2 3 2      4  +-+      4 3      3 2 2      5
--R (1) (b x + 10a b x + 5a b x)\|x + 5a b x + 10a b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```

--S 645 of 1325
r0:=1/2*a^5*x^2+2*a^4*b*x^(5/2)+10/3*a^3*b^2*x^3+20/7*a^2*_
      b^3*x^(7/2)+5/4*a*b^4*x^4+2/9*b^5*x^(9/2)
--R
--R
--R      5 4      2 3 3      4 2 +-+      4 4      3 2 3      5 2
--R      (56b x + 720a b x + 504a b x )\|x + 315a b x + 840a b x + 126a x
--R (2) -----
--R                                  252
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

```

```

--S 646 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 4      2 3 3      4 2 +-+      4 4      3 2 3      5 2
--R      (56b x + 720a b x + 504a b x )\|x + 315a b x + 840a b x + 126a x
--R (3) -----
--R                                  252
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 646

```

```

--S 647 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

```

)clear all

```

--S 649 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^5
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R (1) (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```

--S 650 of 1325
r0:=-1/3*a*(a+b*sqrt(x))^6/b^2+2/7*(a+b*sqrt(x))^7/b^2
--R
--R
--R      7 3      2 5 2      4 3  +-+      6 3      3 4 2      5 2      7
--R      (6b x  + 84a b x  + 70a b x)\|x  + 35a b x  + 105a b x  + 21a b x - a
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                    21b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```

--S 651 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 3      2 3 2      4  +-+      4 3      3 2 2      5
--R      (6b x  + 84a b x  + 70a b x)\|x  + 35a b x  + 105a b x  + 21a x
--R (3) -----
--R                                     21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 651

```

```

--S 652 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      7
--R      a
--R (4) ----
--R      2
--R     21b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```

--S 653 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653

```

```
)clear all
```

```

--S 654 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x
--R
--R

```

```

--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R (1) -----
--R                                 x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```

--S 655 of 1325
r0:=10*a^3*b^2*x+20/3*a^2*b^3*x^(3/2)+5/2*a*b^4*x^2+2/5*b^5*x^(5/2)+_
a^5*log(x)+10*a^4*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      5      4 2      3 2
--R      (12b x + 200a b x + 300a b)\|x + 30a log(x) + 75a b x + 300a b x
--R (2) -----
--R                                 30
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 +-+      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2
--R      60a log(\|x ) + (12b x + 200a b x + 300a b)\|x + 75a b x + 300a b x
--R (3) -----
--R                                 30
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 656

```

```

--S 657 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5 +-+      5
--R      2a log(\|x ) - a log(x)
--R (4) -----
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```
)clear all
```

```
--S 659 of 1325
```

```

t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x^2
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 1325
r0:=-a^5/x+5*a*b^4*x+2/3*b^5*x^(3/2)+10*a^3*b^2*log(x)-
10*a^4*b/sqrt(x)+20*a^2*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 2      4 2      5 +-+      5 3      2 3 2      4
--R      (30a b x log(x) + 15a b x - 3a )\|x + 2b x + 60a b x - 30a b x
--R (2) -----
--R                                  +-+
--R                                  3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```

--S 661 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 2      +-+      5 2      2 3      4 +-+      4 2      5
--R      60a b x log(\|x ) + (2b x + 60a b x - 30a b)\|x + 15a b x - 3a
--R (3) -----
--R                                  3x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 661

```

```

--S 662 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3 2      +-+      3 2
--R (4) 20a b log(\|x ) - 10a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 663

)clear all

--S 664 of 1325

t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x^3

--R

--R

--R (1)
$$\frac{(b^2 x^5 + 10 a b^2 x^4 + 5 a^2 b x^3 + 5 a^3 x^2 + 10 a^4 b x + a^5) \sqrt{x}}{x^3}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 664

--S 665 of 1325

r0:=-1/2*a^5/x^2-10/3*a^4*b/x^(3/2)-10*a^3*b^2/x+5*a*b^4*log(x)-
20*a^2*b^3/sqrt(x)+2*b^5*sqrt(x)

--R

--R

--R (2)
$$\frac{(30 a^4 b x \log(x) - 60 a^3 b^2 x - 3 a^5) \sqrt{x} + 12 b^5 x^3 - 120 a b^2 x^2 - 20 a^4 b x^4}{6 x^2 \sqrt{x}}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 665

--S 666 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)
$$\frac{60 a^4 b x \log(\sqrt{x}) + (12 b^5 x^2 - 120 a b^2 x - 20 a^4 b) \sqrt{x} - 60 a^3 b x^2 - 3 a^5}{6 x^2}$$

--R

--R

--R

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

--E 666

--S 667 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)
$$10 a^4 b \log(\sqrt{x}) - 5 a^4 b \log(x)$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 667

```

--S 668 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```
)clear all
```

```

--S 669 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x^4
--R
--R
--R          5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R (1) -----
--R                                  4
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```

--S 670 of 1325
r0:=-1/3*(a+b*sqrt(x))^6/(a*x^3)
--R
--R
--R          5 2      3 3      5 +-+      6 3      2 4 2      4 2      6
--R      (- 6a b x - 20a b x - 6a b)\|x - b x - 15a b x - 15a b x - a
--R (2) -----
--R                                  3
--R                                  3a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```

--S 671 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (- 6b x - 20a b x - 6a b)\|x - 15a b x - 15a b x - a
--R (3) -----
--R                                  3
--R                                  3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 671

```

```

--S 672 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R      6
--R      b
--R (4) --
--R      3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```
)clear all
```

```

--S 674 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x^5
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R (1) -----
--R                                  5
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1325
r0:=-1/4*a^5/x^4-10/7*a^4*b/x^(7/2)-10/3*a^3*b^2/x^3-
4*a^2*b^3/x^(5/2)-5/2*a*b^4/x^2-2/3*b^5/x^(3/2)
--R
--R
--R      4 2      3 2      5 +-+      5 3      2 3 2      4
--R      (- 210a b x - 280a b x - 21a )\|x - 56b x - 336a b x - 120a b x
--R (2) -----
--R                                  4 +-+
--R                                  84x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```

--S 676 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (- 56b x - 336a b x - 120a b)\|x - 210a b x - 280a b x - 21a
--R (3) -----
--R                                  4

```



```

--R
--R
--R      84x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 676

```

```

--S 677 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 677

```

```

--S 678 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 678

```

```
)clear all
```

```

--S 679 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x^6
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R      (1) -----
--R                                 6
--R                                x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 1325
r0:=-1/5*a^5/x^5-10/9*a^4*b/x^(9/2)-5/2*a^3*b^2/x^4-
20/7*a^2*b^3/x^(7/2)-5/3*a*b^4/x^3-2/5*b^5/x^(5/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 2      3 2      5 +-+      5 3      2 3 2      4
--R      (- 1050a b x - 1575a b x - 126a )\|x - 252b x - 1800a b x - 700a b x
--R      -----
--R                                 5 +-+
--R                                630x \|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (- 252b x - 1800a b x - 700a b)\|x - 1050a b x - 1575a b x - 126a
--R (3) -----
--R                                     5
--R                                    630x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 681

```

```

--S 682 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 682

```

```

--S 683 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```
)clear all
```

```

--S 684 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^5/x^7
--R
--R
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R (1) -----
--R                                     7
--R                                    x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```

--S 685 of 1325
r0:=-1/6*a^5/x^6-10/11*a^4*b/x^(11/2)-2*a^3*b^2/x^5-
20/9*a^2*b^3/x^(9/2)-5/4*a*b^4/x^4-2/7*b^5/x^(7/2)
--R
--R
--R (2)
--R      4 2      3 2      5 +-+      5 3      2 3 2      4
--R      (- 3465a b x - 5544a b x - 462a )\|x - 792b x - 6160a b x - 2520a b x
--R -----
--R                                     6 +-+

```

```

--R          2772x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```

--S 686 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (- 792b x  - 6160a b x - 2520a b)\|x  - 3465a b x  - 5544a b x - 462a
--R  (3) -----
--R
--R
--R          6
--R          2772x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 686

```

```

--S 687 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

--S 688 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

```

```
)clear all
```

```

--S 689 of 1325
t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))^10
--R
--R
--R  (1)
--R          9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 m +-+
--R      (10a b x  + 120a b x  + 252a b x  + 120a b x + 10a b)x \|x
--R  +
--R          10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10 m
--R      (b x  + 45a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 45a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```

--S 690 of 1325
r0:=a^10*x^(1+m)/(1+m)+20*a^9*b*x^(3/2+m)/(3+2*m)+45*a^8*b^2*x^(2+m)/(2+m)_
+240*a^7*b^3*x^(5/2+m)/(5+2*m)+210*a^6*b^4*x^(3+m)/(3+m)+_

```

$$504*a^5*b^5*x^{(7/2+m)/(7+2*m)}+210*a^4*b^6*x^{(4+m)/(4+m)}+240*a^3*b^7*x^{(9/2+m)/(9+2*m)}+45*a^2*b^8*x^{(5+m)/(5+m)}+20*a*b^9*x^{(11/2+m)/(11+2*m)}+b^{10}*x^{(6+m)/(6+m)}$$

```

--R
--R
--R (2)
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      32b m + 1040b m + 14880b m + 123240b m + 653226b m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      2310945b m + 5514295b m + 8741785b m + 8786367b m
--R      +
--R      10      10
--R      5039190b m + 1247400b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      320a b m + 10560a b m + 153120a b m + 1283040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4      9 3
--R      6869940a b m + 24518340a b m + 58948780a b m + 94057260a b m
--R      +
--R      9 2      9      9
--R      95055840a b m + 54766800a b m + 13608000a b
--R      *
--R      2m + 11
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 8 10      2 8 9      2 8 8      2 8 7
--R      1440a b m + 48240a b m + 709200a b m + 6017400a b m
--R      +
--R      2 8 6      2 8 5      2 8 4      2 8 3
--R      32582970a b m + 117448695a b m + 284854950a b m + 457965225a b m
--R      +
--R      2 8 2      2 8      2 8
--R      465842340a b m + 269870940a b m + 67359600a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 7 10      3 7 9      3 7 8      3 7 7
--R      3840a b m + 130560a b m + 1946880a b m + 16741440a b m
--R      +
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4      3 7 3
--R      91783440a b m + 334610640a b m + 819847920a b m + 1329990960a b m
--R      +

```

```

--R          3 7 2          3 7          3 7
--R    1363489920a b m + 795182400a b m + 199584000a b
--R  *
--R    2m + 9
--R    -----
--R      2
--R  x
--R  +
--R          4 6 10          4 6 9          4 6 8          4 6 7
--R    6720a b m + 231840a b m + 3507840a b m + 30597840a b m
--R  +
--R          4 6 6          4 6 5          4 6 4
--R    170068500a b m + 628089210a b m + 1557435810a b m
--R  +
--R          4 6 3          4 6 2          4 6          4 6
--R    2554043310a b m + 2643612930a b m + 1554600600a b m + 392931000a b
--R  *
--R    m + 4
--R  x
--R  +
--R          5 5 10          5 5 9          5 5 8          5 5 7
--R    8064a b m + 282240a b m + 4334400a b m + 38384640a b m
--R  +
--R          5 5 6          5 5 5          5 5 4
--R    216605592a b m + 811916280a b m + 2042044200a b m
--R  +
--R          5 5 3          5 5 2          5 5          5 5
--R    3393389160a b m + 3554881344a b m + 2112778080a b m + 538876800a b
--R  *
--R    2m + 7
--R    -----
--R      2
--R  x
--R  +
--R          6 4 10          6 4 9          6 4 8          6 4 7
--R    6720a b m + 238560a b m + 3719520a b m + 33470640a b m
--R  +
--R          6 4 6          6 4 5          6 4 4
--R    192047940a b m + 732219390a b m + 1873134480a b m
--R  +
--R          6 4 3          6 4 2          6 4          6 4
--R    3164383110a b m + 3366636840a b m + 2029141800a b m + 523908000a b
--R  *
--R    m + 3
--R  x
--R  +
--R          7 3 10          7 3 9          7 3 8          7 3 7
--R    3840a b m + 138240a b m + 2188800a b m + 20030400a b m
--R  +
--R          7 3 6          7 3 5          7 3 4

```

```

--R      117043920a b m + 455026320a b m + 1188030000a b m
--R      +
--R      7 3 3      7 3 2      7 3      7 3
--R      2049231600a b m + 2225370240a b m + 1367461440a b m + 359251200a b
--R      *
--R      2m + 5
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 10      8 2 9      8 2 8      8 2 7
--R      1440a b m + 52560a b m + 845280a b m + 7872840a b m
--R      +
--R      8 2 6      8 2 5      8 2 4      8 2 3
--R      46924290a b m + 186514965a b m + 499068495a b m + 884102985a b m
--R      +
--R      8 2 2      8 2      8 2
--R      987462495a b m + 624157650a b m + 168399000a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      320a b m + 11840a b m + 193440a b m + 1835040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4      9 3
--R      11174100a b m + 45541860a b m + 125486860a b m + 230045260a b m
--R      +
--R      9 2      9      9
--R      267302880a b m + 176619600a b m + 49896000a b
--R      *
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      32a m + 1200a m + 19920a m + 192600a m + 1200066a m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      5030235a m + 14349730a m + 27477825a m + 33759252a m
--R      +
--R      10      10
--R      23998140a m + 7484400a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      32m + 1232m + 21120m + 212520m + 1392666m + 6230301m + 19379965m

```

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      41827555m + 61237077m + 57757392m + 31482540m + 7484400
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      320a b m + 10560a b m + 153120a b m + 1283040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4
--R      6869940a b m + 24518340a b m + 58948780a b m
--R      +
--R      9 3      9 2      9      9
--R      94057260a b m + 95055840a b m + 54766800a b m + 13608000a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 7 10      3 7 9      3 7 8      3 7 7
--R      3840a b m + 130560a b m + 1946880a b m + 16741440a b m
--R      +
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4
--R      91783440a b m + 334610640a b m + 819847920a b m
--R      +
--R      3 7 3      3 7 2      3 7
--R      1329990960a b m + 1363489920a b m + 795182400a b m
--R      +
--R      3 7
--R      199584000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      8064a b m + 282240a b m + 4334400a b m + 38384640a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4
--R      216605592a b m + 811916280a b m + 2042044200a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5
--R      3393389160a b m + 3554881344a b m + 2112778080a b m
--R      +
--R      5 5
--R      538876800a b
--R      *

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 3 10      7 3 9      7 3 8      7 3 7
--R      3840a b m + 138240a b m + 2188800a b m + 20030400a b m
--R      +
--R      7 3 6      7 3 5      7 3 4
--R      117043920a b m + 455026320a b m + 1188030000a b m
--R      +
--R      7 3 3      7 3 2      7 3
--R      2049231600a b m + 2225370240a b m + 1367461440a b m
--R      +
--R      7 3
--R      359251200a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      320a b m + 11840a b m + 193440a b m + 1835040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4
--R      11174100a b m + 45541860a b m + 125486860a b m
--R      +
--R      9 3      9 2      9      9
--R      230045260a b m + 267302880a b m + 176619600a b m + 49896000a b
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      32b m + 1040b m + 14880b m + 123240b m + 653226b m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      2310945b m + 5514295b m + 8741785b m + 8786367b m
--R      +
--R      10      10
--R      5039190b m + 1247400b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 8 10      2 8 9      2 8 8      2 8 7
--R      1440a b m + 48240a b m + 709200a b m + 6017400a b m
--R      +
--R      2 8 6      2 8 5      2 8 4
--R      32582970a b m + 117448695a b m + 284854950a b m
--R      +

```



```

--R          2 8 3          2 8 2          2 8          2 8
--R      457965225a b m + 465842340a b m + 269870940a b m + 67359600a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          4 6 10          4 6 9          4 6 8          4 6 7
--R      6720a b m + 231840a b m + 3507840a b m + 30597840a b m
--R      +
--R          4 6 6          4 6 5          4 6 4
--R      170068500a b m + 628089210a b m + 1557435810a b m
--R      +
--R          4 6 3          4 6 2          4 6          4 6
--R      2554043310a b m + 2643612930a b m + 1554600600a b m + 392931000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          6 4 10          6 4 9          6 4 8          6 4 7
--R      6720a b m + 238560a b m + 3719520a b m + 33470640a b m
--R      +
--R          6 4 6          6 4 5          6 4 4
--R      192047940a b m + 732219390a b m + 1873134480a b m
--R      +
--R          6 4 3          6 4 2          6 4          6 4
--R      3164383110a b m + 3366636840a b m + 2029141800a b m + 523908000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          8 2 10          8 2 9          8 2 8          8 2 7
--R      1440a b m + 52560a b m + 845280a b m + 7872840a b m
--R      +
--R          8 2 6          8 2 5          8 2 4
--R      46924290a b m + 186514965a b m + 499068495a b m
--R      +
--R          8 2 3          8 2 2          8 2          8 2
--R      884102985a b m + 987462495a b m + 624157650a b m + 168399000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          10 10          10 9          10 8          10 7          10 6
--R      32a m + 1200a m + 19920a m + 192600a m + 1200066a m
--R      +
--R          10 5          10 4          10 3          10 2
--R      5030235a m + 14349730a m + 27477825a m + 33759252a m
--R      +
--R          10          10
--R      23998140a m + 7484400a

```

```

--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      32m + 1232m + 21120m + 212520m + 1392666m + 6230301m + 19379965m
--R      +
--R      4      3      2
--R      41827555m + 61237077m + 57757392m + 31482540m + 7484400
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 691

```

```

--S 692 of 1325

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      320a b m + 10560a b m + 153120a b m + 1283040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4
--R      6869940a b m + 24518340a b m + 58948780a b m
--R      +
--R      9 3      9 2      9      9
--R      94057260a b m + 95055840a b m + 54766800a b m + 13608000a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 7 10      3 7 9      3 7 8      3 7 7
--R      3840a b m + 130560a b m + 1946880a b m + 16741440a b m
--R      +
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4
--R      91783440a b m + 334610640a b m + 819847920a b m
--R      +
--R      3 7 3      3 7 2      3 7
--R      1329990960a b m + 1363489920a b m + 795182400a b m
--R      +
--R      3 7
--R      199584000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      8064a b m + 282240a b m + 4334400a b m + 38384640a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4

```

```

--R      216605592a b m + 811916280a b m + 2042044200a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5
--R      3393389160a b m + 3554881344a b m + 2112778080a b m
--R      +
--R      5 5
--R      538876800a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 3 10      7 3 9      7 3 8      7 3 7
--R      3840a b m + 138240a b m + 2188800a b m + 20030400a b m
--R      +
--R      7 3 6      7 3 5      7 3 4
--R      117043920a b m + 455026320a b m + 1188030000a b m
--R      +
--R      7 3 3      7 3 2      7 3
--R      2049231600a b m + 2225370240a b m + 1367461440a b m
--R      +
--R      7 3
--R      359251200a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      320a b m + 11840a b m + 193440a b m + 1835040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4
--R      11174100a b m + 45541860a b m + 125486860a b m
--R      +
--R      9 3      9 2      9
--R      230045260a b m + 267302880a b m + 176619600a b m
--R      +
--R      9
--R      49896000a b
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      32b m + 1040b m + 14880b m + 123240b m + 653226b m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      2310945b m + 5514295b m + 8741785b m + 8786367b m
--R      +
--R      10      10

```

```

--R      5039190b m + 1247400b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 8 10      2 8 9      2 8 8      2 8 7
--R      1440a b m + 48240a b m + 709200a b m + 6017400a b m
--R      +
--R      2 8 6      2 8 5      2 8 4
--R      32582970a b m + 117448695a b m + 284854950a b m
--R      +
--R      2 8 3      2 8 2      2 8      2 8
--R      457965225a b m + 465842340a b m + 269870940a b m + 67359600a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 6 10      4 6 9      4 6 8      4 6 7
--R      6720a b m + 231840a b m + 3507840a b m + 30597840a b m
--R      +
--R      4 6 6      4 6 5      4 6 4
--R      170068500a b m + 628089210a b m + 1557435810a b m
--R      +
--R      4 6 3      4 6 2      4 6
--R      2554043310a b m + 2643612930a b m + 1554600600a b m
--R      +
--R      4 6
--R      392931000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      6 4 9      6 4 8      6 4 7
--R      6720a b m + 238560a b m + 3719520a b m + 33470640a b m
--R      +
--R      6 4 6      6 4 5      6 4 4
--R      192047940a b m + 732219390a b m + 1873134480a b m
--R      +
--R      6 4 3      6 4 2      6 4
--R      3164383110a b m + 3366636840a b m + 2029141800a b m
--R      +
--R      6 4
--R      523908000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 2 10      8 2 9      8 2 8      8 2 7
--R      1440a b m + 52560a b m + 845280a b m + 7872840a b m
--R      +

```

```

--R          8 2 6          8 2 5          8 2 4
--R      46924290a b m + 186514965a b m + 499068495a b m
--R      +
--R          8 2 3          8 2 2          8 2          8 2
--R      884102985a b m + 987462495a b m + 624157650a b m + 168399000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          10 10          10 9          10 8          10 7          10 6
--R      32a m + 1200a m + 19920a m + 192600a m + 1200066a m
--R      +
--R          10 5          10 4          10 3          10 2
--R      5030235a m + 14349730a m + 27477825a m + 33759252a m
--R      +
--R          10          10
--R      23998140a m + 7484400a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R          10 10          10 9          10 8          10 7          10 6
--R      - 32b m - 1040b m - 14880b m - 123240b m - 653226b m
--R      +
--R          10 5          10 4          10 3          10 2
--R      - 2310945b m - 5514295b m - 8741785b m - 8786367b m
--R      +
--R          10          10
--R      - 5039190b m - 1247400b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R          9 10          9 9          9 8          9 7
--R      - 320a b m - 10560a b m - 153120a b m - 1283040a b m
--R      +
--R          9 6          9 5          9 4          9 3
--R      - 6869940a b m - 24518340a b m - 58948780a b m - 94057260a b m
--R      +
--R          9 2          9          9
--R      - 95055840a b m - 54766800a b m - 13608000a b
--R      *
--R      2m + 11
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R          2 8 10          2 8 9          2 8 8          2 8 7

```

```

--R      - 1440a b m - 48240a b m - 709200a b m - 6017400a b m
--R      +
--R      2 8 6      2 8 5      2 8 4
--R      - 32582970a b m - 117448695a b m - 284854950a b m
--R      +
--R      2 8 3      2 8 2      2 8      2 8
--R      - 457965225a b m - 465842340a b m - 269870940a b m - 67359600a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 7 10      3 7 9      3 7 8      3 7 7
--R      - 3840a b m - 130560a b m - 1946880a b m - 16741440a b m
--R      +
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4
--R      - 91783440a b m - 334610640a b m - 819847920a b m
--R      +
--R      3 7 3      3 7 2      3 7      3 7
--R      - 1329990960a b m - 1363489920a b m - 795182400a b m - 199584000a b
--R      *
--R      2m + 9
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 6 10      4 6 9      4 6 8      4 6 7
--R      - 6720a b m - 231840a b m - 3507840a b m - 30597840a b m
--R      +
--R      4 6 6      4 6 5      4 6 4
--R      - 170068500a b m - 628089210a b m - 1557435810a b m
--R      +
--R      4 6 3      4 6 2      4 6      4 6
--R      - 2554043310a b m - 2643612930a b m - 1554600600a b m - 392931000a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      - 8064a b m - 282240a b m - 4334400a b m - 38384640a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4
--R      - 216605592a b m - 811916280a b m - 2042044200a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5      5 5
--R      - 3393389160a b m - 3554881344a b m - 2112778080a b m - 538876800a b
--R      *
--R      2m + 7
--R      -----
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      6 4 10      6 4 9      6 4 8      6 4 7
--R      - 6720a b m - 238560a b m - 3719520a b m - 33470640a b m
--R      +
--R      6 4 6      6 4 5      6 4 4
--R      - 192047940a b m - 732219390a b m - 1873134480a b m
--R      +
--R      6 4 3      6 4 2      6 4      6 4
--R      - 3164383110a b m - 3366636840a b m - 2029141800a b m - 523908000a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      7 3 10      7 3 9      7 3 8      7 3 7
--R      - 3840a b m - 138240a b m - 2188800a b m - 20030400a b m
--R      +
--R      7 3 6      7 3 5      7 3 4
--R      - 117043920a b m - 455026320a b m - 1188030000a b m
--R      +
--R      7 3 3      7 3 2      7 3      7 3
--R      - 2049231600a b m - 2225370240a b m - 1367461440a b m - 359251200a b
--R      *
--R      2m + 5
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 10      8 2 9      8 2 8      8 2 7
--R      - 1440a b m - 52560a b m - 845280a b m - 7872840a b m
--R      +
--R      8 2 6      8 2 5      8 2 4
--R      - 46924290a b m - 186514965a b m - 499068495a b m
--R      +
--R      8 2 3      8 2 2      8 2      8 2
--R      - 884102985a b m - 987462495a b m - 624157650a b m - 168399000a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      - 320a b m - 11840a b m - 193440a b m - 1835040a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4      9 3
--R      - 11174100a b m - 45541860a b m - 125486860a b m - 230045260a b m
--R      +
--R      9 2      9      9
--R      - 267302880a b m - 176619600a b m - 49896000a b
--R      *
--R      2m + 3
--R      -----

```

```

--R      2
--R      x
--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      - 32a m - 1200a m - 19920a m - 192600a m - 1200066a m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      - 5030235a m - 14349730a m - 27477825a m - 33759252a m
--R      +
--R      10      10
--R      - 23998140a m - 7484400a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      32m + 1232m + 21120m + 212520m + 1392666m + 6230301m + 19379965m
--R      +
--R      4      3      2
--R      41827555m + 61237077m + 57757392m + 31482540m + 7484400
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```
)clear all
```

```

--S 694 of 1325
t0:=x^4*(a+b*sqrt(x))^10
--R
--R
--R      (1)
--R      9 8      3 7 7      5 5 6      7 3 5      9 4 +-+      10 9
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b x )\|x + b x
--R      +
--R      2 8 8      4 6 7      6 4 6      8 2 5      10 4
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```

--S 695 of 1325
r0:=1/5*a^10*x^5+20/11*a^9*b*x^(11/2)+15/2*a^8*b^2*x^6+240/13*a^7*_
b^3*x^(13/2)+30*a^6*b^4*x^7+168/5*a^5*b^5*x^(15/2)+105/4*a^4*_
b^6*x^8+240/17*a^3*b^7*x^(17/2)+5*a^2*b^8*x^9+20/19*a*_

```



```

b^9*x^(19/2)+1/10*b^10*x^10
--R
--R
--R (2)
--R          9 9          3 7 8          5 5 7          7 3 6
--R      972400a b x + 13041600a b x + 31039008a b x + 17054400a b x
--R      +
--R          9 5
--R      1679600a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          10 10          2 8 9          4 6 8          6 4 7
--R      92378b x + 4618900a b x + 24249225a b x + 27713400a b x
--R      +
--R          8 2 6          10 5
--R      6928350a b x + 184756a x
--R      /
--R      923780
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```

--S 696 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          9 9          3 7 8          5 5 7          7 3 6
--R      972400a b x + 13041600a b x + 31039008a b x + 17054400a b x
--R      +
--R          9 5
--R      1679600a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          10 10          2 8 9          4 6 8          6 4 7
--R      92378b x + 4618900a b x + 24249225a b x + 27713400a b x
--R      +
--R          8 2 6          10 5
--R      6928350a b x + 184756a x
--R      /
--R      923780
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 696

```

```

--S 697 of 1325
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```
)clear all
```

```

--S 699 of 1325
t0:=x^3*(a+b*sqrt(x))^10
--R
--R
--R (1)
--R      9 7      3 7 6      5 5 5      7 3 4      9 3  +-+      10 8
--R      (10a b x  + 120a b x  + 252a b x  + 120a b x  + 10a b x )\|x  + b x
--R  +
--R      2 8 7      4 6 6      6 4 5      8 2 4      10 3
--R      45a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 45a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```

--S 700 of 1325
r0:=1/4*a^10*x^4+20/9*a^9*b*x^(9/2)+9*a^8*b^2*x^5+240/11*a^7*b^3*_
x^(11/2)+35*a^6*b^4*x^6+504/13*a^5*b^5*x^(13/2)+30*a^4*b^6*_
x^7+16*a^3*b^7*x^(15/2)+45/8*a^2*b^8*x^8+20/17*a*b^9*x^(17/2)+_
1/9*b^10*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9 8      3 7 7      5 5 6      7 3 5
--R      205920a b x  + 2800512a b x  + 6785856a b x  + 3818880a b x
--R  +
--R      9 4
--R      388960a b x
--R  *
--R      +-+
--R      \|x
--R  +
--R      10 9      2 8 8      4 6 7      6 4 6      8 2 5
--R      19448b x  + 984555a b x  + 5250960a b x  + 6126120a b x  + 1575288a b x
--R  +
--R      10 4
--R      43758a x

```

```

--R /
--R 175032
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

--S 701 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          9 8          3 7 7          5 5 6          7 3 5
--R      205920a b x + 2800512a b x + 6785856a b x + 3818880a b x
--R      +
--R          9 4
--R      388960a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          10 9          2 8 8          4 6 7          6 4 6          8 2 5
--R      19448b x + 984555a b x + 5250960a b x + 6126120a b x + 1575288a b x
--R      +
--R          10 4
--R      43758a x
--R      /
--R 175032
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 701

--S 702 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 702

--S 703 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 703

)clear all

--S 704 of 1325
t0:=x^2*(a+b*sqrt(x))^10
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      9 6      3 7 5      5 5 4      7 3 3      9 2  +-+      10 7
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b x )\|x + b x
--R +
--R      2 8 6      4 6 5      6 4 4      8 2 3      10 2
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```

--S 705 of 1325

```

```

r0:=-2/11*a^5*(a+b*sqrt(x))^11/b^6+5/6*a^4*(a+b*sqrt(x))^12/b^6-
20/13*a^3*(a+b*sqrt(x))^13/b^6+10/7*a^2*(a+b*sqrt(x))^14/b^6-
2/3*a*(a+b*sqrt(x))^15/b^6+1/8*(a+b*sqrt(x))^16/b^6

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      15 7      3 13 6      5 11 5      7 9 4
--R      32032a b x + 443520a b x + 1100736a b x + 640640a b x
--R +
--R      9 7 3
--R      68640a b x
--R *
--R      +-+
--R      \|x
--R +
--R      16 8      2 14 7      4 12 6      6 10 5      8 8 4
--R      3003b x + 154440a b x + 840840a b x + 1009008a b x + 270270a b x
--R +
--R      10 6 3      16
--R      8008a b x - a
--R /
--R      6
--R      24024b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```

--S 706 of 1325

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      9 7      3 7 6      5 5 5      7 3 4
--R      32032a b x + 443520a b x + 1100736a b x + 640640a b x
--R +
--R      9 3
--R      68640a b x
--R *
--R      +-+
--R      \|x

```

```

--R      +
--R      10 8      2 8 7      4 6 6      6 4 5      8 2 4
--R      3003b x + 154440a b x + 840840a b x + 1009008a b x + 270270a b x
--R      +
--R      10 3
--R      8008a x
--R      /
--R      24024
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 706

```

```

--S 707 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      16
--R      a
--R      (4) -----
--R      6
--R      24024b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 707

```

```

--S 708 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```
)clear all
```

```

--S 709 of 1325
t0:=x*(a+b*sqrt(x))^10
--R
--R
--R      (1)
--R      9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2      9      +-+      10 6
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b x)\|x + b x
--R      +
--R      2 8 5      4 6 4      6 4 3      8 2 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```

--S 710 of 1325
r0:=-2/11*a^3*(a+b*sqrt(x))^11/b^4+1/2*a^2*(a+b*sqrt(x))^12/b^4-
6/13*a*(a+b*sqrt(x))^13/b^4+1/7*(a+b*sqrt(x))^14/b^4
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      13 6      3 11 5      5 9 4      7 7 3      9 5 2
--R      (3080a b x + 43680a b x + 112112a b x + 68640a b x + 8008a b x )
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      2 12 6      4 10 5      6 8 4      8 6 3
--R      286b x + 15015a b x + 84084a b x + 105105a b x + 30030a b x
--R      +
--R      10 4 2      14
--R      1001a b x - a
--R      /
--R      4
--R      2002b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 6      3 7 5      5 5 4      7 3 3      9 2 +-+
--R      (3080a b x + 43680a b x + 112112a b x + 68640a b x + 8008a b x )\|x
--R      +
--R      10 7      2 8 6      4 6 5      6 4 4      8 2 3
--R      286b x + 15015a b x + 84084a b x + 105105a b x + 30030a b x
--R      +
--R      10 2
--R      1001a x
--R      /
--R      2002
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 711

```

```

--S 712 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      14
--R      a
--R (4) -----
--R      4
--R      2002b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```
)clear all
```

```

--S 714 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10
--R
--R
--R (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+ 10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 714

```

```

--S 715 of 1325
r0:=-2/11*a*(a+b*sqrt(x))^11/b^2+1/6*(a+b*sqrt(x))^12/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      11 5      3 9 4      5 7 3      7 5 2      9 3 +-+
--R      (120a b x + 1760a b x + 4752a b x + 3168a b x + 440a b x)\|x
--R +
--R      12 6      2 10 5      4 8 4      6 6 3      8 4 2      10 2
--R      11b x + 594a b x + 3465a b x + 4620a b x + 1485a b x + 66a b x
--R +
--R      12
--R      - a
--R /
--R      2
--R      66b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```

--S 716 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2      9 +-+
--R      (120a b x + 1760a b x + 4752a b x + 3168a b x + 440a b x)\|x
--R +
--R      10 6      2 8 5      4 6 4      6 4 3      8 2 2      10

```

```

--R      11b x + 594a b x + 3465a b x + 4620a b x + 1485a b x + 66a x
--R /
--R      66
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 716

```

```

--S 717 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      12
--R      a
--R (4) ----
--R      2
--R      66b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

--S 718 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

```

```
)clear all
```

```

--S 719 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x
--R
--R
--R (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+      10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
--R /
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 1325
r0:=45*a^8*b^2*x+80*a^7*b^3*x^(3/2)+105*a^6*b^4*x^2+504/5*a^5*b^5*_
x^(5/2)+70*a^4*b^6*x^3+240/7*a^3*b^7*x^(7/2)+45/4*a^2*b^8*x^4+_
20/9*a*b^9*x^(9/2)+1/5*b^10*x^5+a^10*log(x)+20*a^9*b*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          9 4          3 7 3          5 5 2          7 3          9  +-+
--R      (2800a b x + 43200a b x + 127008a b x + 100800a b x + 25200a b)\|x
--R      +
--R          10          10 5          2 8 4          4 6 3          6 4 2
--R      1260a log(x) + 252b x + 14175a b x + 88200a b x + 132300a b x
--R      +
--R          8 2
--R      56700a b x
--R      /
--R      1260
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```

--S 721 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          10  +-+
--R      2520a log(\|x )
--R      +
--R          9 4          3 7 3          5 5 2          7 3          9  +-+
--R      (2800a b x + 43200a b x + 127008a b x + 100800a b x + 25200a b)\|x
--R      +
--R          10 5          2 8 4          4 6 3          6 4 2          8 2
--R      252b x + 14175a b x + 88200a b x + 132300a b x + 56700a b x
--R      /
--R      1260
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 721

```

```

--S 722 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          10  +-+          10
--R      (4) 2a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```
)clear all
```

```

--S 724 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R      +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```

--S 725 of 1325
r0:=-a^10/x+210*a^6*b^4*x+168*a^5*b^5*x^(3/2)+105*a^4*b^6*x^2+_
48*a^3*b^7*x^(5/2)+15*a^2*b^8*x^3+20/7*a*b^9*x^(7/2)+_
1/4*b^10*x^4+45*a^8*b^2*log(x)-20*a^9*b/sqrt(x)+240*a^7*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8 2      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2
--R      1260a b x log(x) + 7b x + 420a b x + 2940a b x + 5880a b x
--R      +
--R      10
--R      - 28a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2      9
--R      80a b x + 1344a b x + 4704a b x + 6720a b x - 560a b x
--R      /
--R      +-+
--R      28x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 725

```

```

--S 726 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 2      +-+
--R      2520a b x log(\|x )
--R      +
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (80a b x + 1344a b x + 4704a b x + 6720a b x - 560a b)\|x + 7b x

```

```

--R      +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      10
--R      420a b x + 2940a b x + 5880a b x - 28a
--R /
--R      28x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 726

```

```

--S 727 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      8 2      +-+      8 2
--R      (4) 90a b log(\|x ) - 45a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 727

```

```

--S 728 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

```

```
)clear all
```

```

--S 729 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^3
--R
--R
--R      (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+      10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
--R /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```

--S 730 of 1325
r0:=-1/2*a^10/x^2-20/3*a^9*b/x^(3/2)-45*a^8*b^2/x+210*a^4*b^6*x+_
80*a^3*b^7*x^(3/2)+45/2*a^2*b^8*x^2+4*a*b^9*x^(5/2)+_
1/3*b^10*x^3+210*a^6*b^4*log(x)-240*a^7*b^3/sqrt(x)+504*a^5*b^5*sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R          6 4 2          10 5          2 8 4          4 6 3          8 2          10
--R      (1260a b x log(x) + 2b x + 135a b x + 1260a b x - 270a b x - 3a )
--R      *
--R          +-+
--R      \|x
--R      +
--R          9 5          3 7 4          5 5 3          7 3 2          9
--R      24a b x + 480a b x + 3024a b x - 1440a b x - 40a b x
--R      /
--R      2 +-+
--R      6x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

```

--S 731 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          6 4 2          +-+
--R      2520a b x log(\|x )
--R      +
--R          9 4          3 7 3          5 5 2          7 3          9 +-+          10 5
--R      (24a b x + 480a b x + 3024a b x - 1440a b x - 40a b)\|x + 2b x
--R      +
--R          2 8 4          4 6 3          8 2          10
--R      135a b x + 1260a b x - 270a b x - 3a
--R      /
--R      2
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 731

```

```

--S 732 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          6 4          +-+          6 4
--R      (4) 420a b log(\|x ) - 210a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```

--S 733 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

)clear all

--S 734 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (10a b x  + 120a b x  + 252a b x  + 120a b x + 10a b)\|x  + b x
--R      +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 45a b x + a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1325
r0:=-1/3*a^10/x^3-4*a^9*b/x^(5/2)-45/2*a^8*b^2/x^2-80*a^7*b^3/x^(3/2)-
210*a^6*b^4/x+45*a^2*b^8*x+20/3*a*b^9*x^(3/2)+1/2*b^10*x^2+
210*a^4*b^6*log(x)-504*a^5*b^5/sqrt(x)+240*a^3*b^7*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 6 3      10 5      2 8 4      6 4 2      8 2      10
--R      (1260a b x log(x) + 3b x  + 270a b x  - 1260a b x  - 135a b x - 2a )
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2      9
--R      40a b x  + 1440a b x  - 3024a b x  - 480a b x  - 24a b x
--R      /
--R      3 +-+
--R      6x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```

--S 736 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 6 3      +-+
--R      2520a b x log(\|x )
--R      +
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (40a b x  + 1440a b x  - 3024a b x  - 480a b x - 24a b)\|x  + 3b x
--R      +

```

```

--R      2 8 4      6 4 2      8 2      10
--R      270a b x - 1260a b x - 135a b x - 2a
--R /
--R      3
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 736

```

```

--S 737 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4 6      +-+      4 6
--R      (4) 420a b log(\|x ) - 210a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```
)clear all
```

```

--S 739 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^5
--R
--R
--R      (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+      10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
--R /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```

--S 740 of 1325
r0:=-1/4*a^10/x^4-20/7*a^9*b/x^(7/2)-15*a^8*b^2/x^3-48*a^7*b^3/x^(5/2)-
105*a^6*b^4/x^2-168*a^5*b^5/x^(3/2)-210*a^4*b^6/x+b^10*x+45*_
a^2*b^8*log(x)-240*a^3*b^7/sqrt(x)+20*a*b^9*sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R          2 8 4          10 5          4 6 3          6 4 2          8 2
--R      1260a b x log(x) + 28b x - 5880a b x - 2940a b x - 420a b x
--R      +
--R          10
--R      - 7a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          9 5          3 7 4          5 5 3          7 3 2          9
--R      560a b x - 6720a b x - 4704a b x - 1344a b x - 80a b x
--R      /
--R          4 +-+
--R      28x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

--S 741 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          2 8 4          +-+
--R      2520a b x log(\|x )
--R      +
--R          9 4          3 7 3          5 5 2          7 3          9 +-+          10 5
--R      (560a b x - 6720a b x - 4704a b x - 1344a b x - 80a b)\|x + 28b x
--R      +
--R          4 6 3          6 4 2          8 2          10
--R      - 5880a b x - 2940a b x - 420a b x - 7a
--R      /
--R          4
--R      28x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 741

```

```

--S 742 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2 8          +-+          2 8
--R      (4) 90a b log(\|x ) - 45a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743
```

```
)clear all
```

```
--S 744 of 1325
```

```
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^6
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

```
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+      10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
```

```
--R +
```

```
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
```

```
--R /
```

```
--R      6
```

```
--R      x
```

```
--R
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 744
```

```
--S 745 of 1325
```

```
r0:=-1/5*a^10/x^5-20/9*a^9*b/x^(9/2)-45/4*a^8*b^2/x^4-240/7*a^7*_
      b^3/x^(7/2)-70*a^6*b^4/x^3-504/5*a^5*b^5/x^(5/2)-105*a^4*_
      b^6/x^2-80*a^3*b^7/x^(3/2)-45*a^2*b^8/x+b^10*log(x)-20*a*b^9/sqrt(x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2
--R      1260b x log(x) - 56700a b x - 132300a b x - 88200a b x
```

```
--R +
```

```
--R      8 2      10
--R      - 14175a b x - 252a
```

```
--R *
```

```
--R      +-+
```

```
--R      \|x
```

```
--R +
```

```
--R      9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2      9
--R      - 25200a b x - 100800a b x - 127008a b x - 43200a b x - 2800a b x
```

```
--R /
```

```
--R      5 +-+
```

```
--R      1260x \|x
```

```
--R
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 745
```

```
--S 746 of 1325
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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



```

--R      10 5    +-+
--R      2520b x log(\|x )
--R      +
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+
--R      (- 25200a b x - 100800a b x - 127008a b x - 43200a b x - 2800a b)\|x
--R      +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      - 56700a b x - 132300a b x - 88200a b x - 14175a b x - 252a
--R      /
--R      5
--R      1260x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 746

```

```

--S 747 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      10 +-+ 10
--R      (4) 2b log(\|x ) - b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

```
)clear all
```

```

--S 749 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^7
--R
--R
--R      (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+ 10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R      +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```
--S 750 of 1325
```

```

r0:=-1/6*(a+b*sqrt(x))^11/(a*x^6)+1/66*b*(a+b*sqrt(x))^11/(a^2*x^(11/2))
--R
--R
--R (2)
--R      12 6      2 10 5      4 8 4      6 6 3      8 4 2      10 2
--R      b x - 66a b x - 1485a b x - 4620a b x - 3465a b x - 594a b x
--R      +
--R      12
--R      - 11a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      3 9 5      5 7 4      7 5 3      9 3 2      11
--R      - 440a b x - 3168a b x - 4752a b x - 1760a b x - 120a b x
--R      /
--R      2 6 +-+
--R      66a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```

--S 751 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+
--R      (- 440a b x - 3168a b x - 4752a b x - 1760a b x - 120a b)\|x
--R      +
--R      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      - 66b x - 1485a b x - 4620a b x - 3465a b x - 594a b x - 11a
--R      /
--R      6
--R      66x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 751

```

```

--S 752 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      12
--R      b
--R (4) - ----
--R      2
--R      66a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 753

```

```
)clear all
```

```

--S 754 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^8
--R
--R
--R (1)
--R          9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (10a b x  + 120a b x  + 252a b x  + 120a b x + 10a b)\|x  + b x
--R  +
--R          2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 45a b x + a
--R  /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 1325
r0:=-1/7*(a+b*sqrt(x))^11/(a*x^7)+3/91*b*(a+b*sqrt(x))^11/(a^2*x^(13/2))-
1/182*b^2*(a+b*sqrt(x))^11/(a^3*x^6)+
1/2002*b^3*(a+b*sqrt(x))^11/(a^4*x^(11/2))
--R
--R
--R (2)
--R          14 7      4 10 5      6 8 4      8 6 3      10 4 2
--R      b x  - 1001a b x  - 30030a b x  - 105105a b x  - 84084a b x
--R  +
--R          12 2      14
--R      - 15015a b x - 286a
--R  *
--R      +-+
--R      \|x
--R  +
--R          5 9 5      7 7 4      9 5 3      11 3 2      13
--R      - 8008a b x  - 68640a b x  - 112112a b x  - 43680a b x  - 3080a b x
--R  /
--R          4 7 +-+
--R      2002a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```
--S 756 of 1325
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+
--R      (- 8008a b x - 68640a b x - 112112a b x - 43680a b x - 3080a b)\|x
--R      +
--R      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2
--R      - 1001b x - 30030a b x - 105105a b x - 84084a b x - 15015a b x
--R      +
--R      10
--R      - 286a
--R      /
--R      7
--R      2002x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 756

```

```

--S 757 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      14
--R      b
--R (4) - ----
--R      4
--R      2002a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

)clear all

```

--S 759 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (10a b x + 120a b x + 252a b x + 120a b x + 10a b)\|x + b x
--R      +
--R      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x + 210a b x + 210a b x + 45a b x + a

```

```

--R /
--R      9
--R     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

--S 760 of 1325
r0:=-1/8*(a+b*sqrt(x))^11/(a*x^8)+1/24*b*(a+b*sqrt(x))^11/(a^2*x^(15/2))-
1/84*b^2*(a+b*sqrt(x))^11/(a^3*x^7)+1/364*b^3*(a+b*sqrt(x))^11/_
(a^4*x^(13/2))-1/2184*b^4*(a+b*sqrt(x))^11/(a^5*x^6)+1/24024*_
b^5*(a+b*sqrt(x))^11/(a^6*x^(11/2))
--R
--R
--R (2)
--R      16 8      6 10 5      8 8 4      10 6 3      12 4 2
--R      b x - 8008a b x - 270270a b x - 1009008a b x - 840840a b x
--R
--R      +
--R      14 2      16
--R      - 154440a b x - 3003a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      7 9 5      9 7 4      11 5 3      13 3 2      15
--R      - 68640a b x - 640640a b x - 1100736a b x - 443520a b x - 32032a b x
--R
--R      /
--R      6 8 +-+
--R      24024a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```

--S 761 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9
--R      (- 68640a b x - 640640a b x - 1100736a b x - 443520a b x - 32032a b)
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2
--R      - 8008b x - 270270a b x - 1009008a b x - 840840a b x - 154440a b x
--R
--R      +
--R      10
--R      - 3003a
--R
--R      /
--R      8
--R      24024x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 761
```

```
--S 762 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          16
--R         b
--R (4)  - ----
--R          6
--R        24024a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 762
```

```
--S 763 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 763
```

```
)clear all
```

```
--S 764 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^10
--R
--R
--R (1)
--R          9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9 +-+      10 5
--R      (10a b x  + 120a b x  + 252a b x  + 120a b x + 10a b)\|x  + b  x
--R  +
--R          2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 45a b x + a
--R  /
--R      10
--R     x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 764
```

```
--S 765 of 1325
r0:=-1/9*a^10/x^9-20/17*a^9*b/x^(17/2)-45/8*a^8*b^2/x^8-16*a^7*_
b^3/x^(15/2)-30*a^6*b^4/x^7-504/13*a^5*b^5/x^(13/2)-35*a^4*_
b^6/x^6-240/11*a^3*b^7/x^(11/2)-9*a^2*b^8/x^5-20/9*a*_
b^9/x^(9/2)-1/4*b^10/x^4
--R
--R
--R (2)
--R          10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2
```

```

--R      - 43758b x - 1575288a b x - 6126120a b x - 5250960a b x
--R      +
--R      8 2      10
--R      - 984555a b x - 19448a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2
--R      - 388960a b x - 3818880a b x - 6785856a b x - 2800512a b x
--R      +
--R      9
--R      - 205920a b x
--R      /
--R      9 +-+
--R      175032x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

```

--S 766 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3
--R      - 388960a b x - 3818880a b x - 6785856a b x - 2800512a b x
--R      +
--R      9
--R      - 205920a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2
--R      - 43758b x - 1575288a b x - 6126120a b x - 5250960a b x
--R      +
--R      8 2      10
--R      - 984555a b x - 19448a
--R      /
--R      9
--R      175032x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 766

```

```

--S 767 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 767

--S 768 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 768

```

```
)clear all
```

```

--S 769 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^10/x^11
--R
--R
--R (1)
--R          9 4      3 7 3      5 5 2      7 3      9  +-+      10 5
--R      (10a b x  + 120a b x  + 252a b x  + 120a b x + 10a b)\|x  + b x
--R  +
--R          2 8 4      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      45a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 45a b x + a
--R  /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 1325
r0:=-1/10*a^10/x^10-20/19*a^9*b/x^(19/2)-5*a^8*b^2/x^9-240/17*a^7*_
b^3/x^(17/2)-105/4*a^6*b^4/x^8-168/5*a^5*b^5/x^(15/2)-
30*a^4*b^6/x^7-240/13*a^3*b^7/x^(13/2)-15/2*a^2*b^8/x^6-
20/11*a*b^9/x^(11/2)-1/5*b^10/x^5
--R
--R
--R (2)
--R          10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2
--R      - 184756b x  - 6928350a b x  - 27713400a b x  - 24249225a b x
--R  +
--R          8 2      10
--R      - 4618900a b x - 92378a
--R  *
--R      +-+
--R      \|x
--R  +
--R          9 5      3 7 4      5 5 3      7 3 2
--R      - 1679600a b x  - 17054400a b x  - 31039008a b x  - 13041600a b x
--R  +
--R          9
--R      - 972400a b x

```



```

--R /
--R      10 +-+
--R 923780x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```

--S 771 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3
--R      - 1679600a b x - 17054400a b x - 31039008a b x - 13041600a b x
--R      +
--R      9
--R      - 972400a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      10 5      2 8 4      4 6 3      6 4 2
--R      - 184756b x - 6928350a b x - 27713400a b x - 24249225a b x
--R      +
--R      8 2      10
--R      - 4618900a b x - 92378a
--R /
--R      10
--R 923780x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 771

```

```

--S 772 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

```

```

--S 773 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 773

```

```
)clear all
```

```
--S 774 of 1325
```

```

t0:=x^m*(a+b*sqrt(x))^15
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R      m +-+
--R      x \|x
--R
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R      *
--R      m
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

```

--S 775 of 1325

```

r0:=a^15*x^(1+m)/(1+m)+30*a^14*b*x^(3/2+m)/(3+2*m)+105*a^13*b^2*_
x^(2+m)/(2+m)+910*a^12*b^3*x^(5/2+m)/(5+2*m)+1365*a^11*b^4*_
x^(3+m)/(3+m)+6006*a^10*b^5*x^(7/2+m)/(7+2*m)+5005*a^9*b^6*_
x^(4+m)/(4+m)+12870*a^8*b^7*x^(9/2+m)/(9+2*m)+6435*a^7*b^8*_
x^(5+m)/(5+m)+10010*a^6*b^9*x^(11/2+m)/(11+2*m)+3003*a^5*b^10*_
x^(6+m)/(6+m)+2730*a^4*b^11*x^(13/2+m)/(13+2*m)+455*a^3*b^12*_
x^(7+m)/(7+m)+210*a^2*b^13*x^(15/2+m)/(15+2*m)+15*a*b^14*_
x^(8+m)/(8+m)+2*b^15*x^(17/2+m)/(17+2*m)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      15 15      15 14      15 13      15 12
--R      256b m + 17280b m + 535360b m + 10090080b m
--R
--R      +
--R      15 11      15 10      15 9
--R      129259312b m + 1190989800b m + 8144630780b m
--R
--R      +
--R      15 8      15 7      15 6
--R      42042004290b m + 164932175408b m + 490984554060b m
--R
--R      +
--R      15 5      15 4      15 3
--R      1098138592460b m + 1808626586130b m + 2118562284024b m
--R
--R      +
--R      15 2      15      15
--R      1661898510360b m + 778304570400b m + 163459296000b

```

```

--R      *
--R      2m + 17
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      14 15      14 14      14 13      14 12
--R      3840a b m + 261120a b m + 8144640a b m + 154452480a b m
--R      +
--R      14 11      14 10      14 9
--R      1989755040a b m + 18427368960a b m + 126601709520a b m
--R      +
--R      14 8      14 7      14 6
--R      656256812640a b m + 2584283676975a b m + 7719351259620a b m
--R      +
--R      14 5      14 4      14 3
--R      17317799452590a b m + 28599673709880a b m + 33580934312895a b m
--R      +
--R      14 2      14      14
--R      26397694365300a b m + 12385073704500a b m + 2605132530000a b
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      2 13 15      2 13 14      2 13 13
--R      26880a b m + 1841280a b m + 57825600a b m
--R      +
--R      2 13 12      2 13 11      2 13 10
--R      1103575200a b m + 14300810160a b m + 133161788760a b m
--R      +
--R      2 13 9      2 13 8      2 13 7
--R      919431212700a b m + 4787759326350a b m + 18932172299040a b m
--R      +
--R      2 13 6      2 13 5
--R      56764052485140a b m + 127777873068300a b m
--R      +
--R      2 13 4      2 13 3
--R      211660437301950a b m + 249194988178920a b m
--R      +
--R      2 13 2      2 13      2 13
--R      196353770737320a b m + 92313119858400a b m + 19451656224000a b
--R      *
--R      2m + 15
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 12 15      3 12 14      3 12 13
--R      116480a b m + 8037120a b m + 254159360a b m
--R      +

```

```

--R          3 12 12          3 12 11          3 12 10
--R 4882375680a b m + 63659741600a b m + 596192556960a b m
--R +
--R          3 12 9          3 12 8          3 12 7
--R 4138612157680a b m + 21658186389840a b m + 86034286673335a b m
--R +
--R          3 12 6          3 12 5
--R 259033153774395a b m + 585303745975585a b m
--R +
--R          3 12 4          3 12 3
--R 972849881199105a b m + 1148859992694960a b m
--R +
--R          3 12 2          3 12          3 12
--R 907683506811900a b m + 427736520666000a b m + 90311261040000a b
--R *
--R m + 7
--R x
--R +
--R          4 11 15          4 11 14          4 11 13
--R 349440a b m + 24286080a b m + 773398080a b m
--R +
--R          4 11 12          4 11 11          4 11 10
--R 14957386080a b m + 196286104560a b m + 1849572564840a b m
--R +
--R          4 11 9          4 11 8
--R 12913658497740a b m + 67946634245490a b m
--R +
--R          4 11 7          4 11 6
--R 271271651610960a b m + 820553745991980a b m
--R +
--R          4 11 5          4 11 4
--R 1862008118241180a b m + 3106875540516930a b m
--R +
--R          4 11 3          4 11 2
--R 3681736469906040a b m + 2917823312640600a b m
--R +
--R          4 11          4 11
--R 1378711672884000a b m + 291774843360000a b
--R *
--R 2m + 13
--R -----
--R 2
--R x
--R +
--R          5 10 15          5 10 14          5 10 13
--R 768768a b m + 53813760a b m + 1725884160a b m
--R +
--R          5 10 12          5 10 11          5 10 10
--R 33610536960a b m + 444056829216a b m + 4211609962560a b m
--R +

```

```

--R          5 10 9          5 10 8
--R 29589276596880a b m + 156612252276480a b m
--R +
--R          5 10 7          5 10 6
--R 628760989595739a b m + 1911836921644650a b m
--R +
--R          5 10 5          5 10 4
--R 4359314897948010a b m + 7305952892298060a b m
--R +
--R          5 10 3          5 10 2
--R 8692423109397027a b m + 6913504151083530a b m
--R +
--R          5 10          5 10
--R 3277014144604200a b m + 695396710008000a b
--R *
--R m + 6
--R x
--R +
--R          6 9 15          6 9 14          6 9 13
--R 1281280a b m + 90330240a b m + 2917794880a b m
--R +
--R          6 9 12          6 9 11          6 9 10
--R 57228531360a b m + 761443162480a b m + 7271980836120a b m
--R +
--R          6 9 9          6 9 8          6 9 7
--R 51435666021740a b m + 274017023310030a b m + 1106963877219200a b m
--R +
--R          6 9 6          6 9 5
--R 3385703440659540a b m + 7762525122732380a b m
--R +
--R          6 9 4          6 9 3
--R 13075848958282110a b m + 15629731501424040a b m
--R +
--R          6 9 2          6 9          6 9
--R 12483214754610600a b m + 5939050601484000a b m + 1264357654560000a b
--R *
--R 2m + 11
--R -----
--R 2
--R x
--R +
--R          7 8 15          7 8 14          7 8 13
--R 1647360a b m + 116962560a b m + 3805401600a b m
--R +
--R          7 8 12          7 8 11          7 8 10
--R 75185510400a b m + 1007758271520a b m + 9695389223520a b m
--R +
--R          7 8 9          7 8 8          7 8 7
--R 69077917537200a b m + 370641652009200a b m + 1507722818356755a b m
--R +

```

```

--R          7 8 6          7 8 5
--R    4642249177971405a b m + 10710903598319925a b m
--R    +
--R          7 8 4          7 8 3
--R    18149429751227775a b m + 21813152236401240a b m
--R    +
--R          7 8 2          7 8          7 8
--R    17508616262563140a b m + 8367002368124400a b m + 1788162968592000a b
--R    *
--R    m + 5
--R    x
--R    +
--R          8 7 15          8 7 14          8 7 13
--R    1647360a b m + 117786240a b m + 3860176320a b m
--R    +
--R          8 7 12          8 7 11          8 7 10
--R    76841724960a b m + 1037898061200a b m + 10063639305720a b m
--R    +
--R          8 7 9          8 7 8          8 7 7
--R    72268486779060a b m + 390823049189430a b m + 1602227357050320a b m
--R    +
--R          8 7 6          8 7 5
--R    4970840163028740a b m + 11553368754547620a b m
--R    +
--R          8 7 4          8 7 3
--R    19713788347363110a b m + 23848253429406120a b m
--R    +
--R          8 7 2          8 7          8 7
--R    19257237012241800a b m + 9252517125852000a b m + 1986847742880000a b
--R    *
--R    2m + 9
--R    -----
--R    2
--R    x
--R    +
--R          9 6 15          9 6 14          9 6 13
--R    1281280a b m + 92252160a b m + 3045602560a b m
--R    +
--R          9 6 12          9 6 11          9 6 10
--R    61093992960a b m + 831824113120a b m + 8132621777280a b m
--R    +
--R          9 6 9          9 6 8          9 6 7
--R    58901073511280a b m + 321308892384480a b m + 1328821935886445a b m
--R    +
--R          9 6 6          9 6 5
--R    4158717021819360a b m + 9749025959082410a b m
--R    +
--R          9 6 4          9 6 3
--R    16773633296980560a b m + 20452367584053405a b m
--R    +

```

```

--R          9 6 2          9 6          9 6
--R 16637267676229200a b m + 8047661046925500a b m + 1738491775020000a b
--R *
--R m + 4
--R x
--R +
--R          10 5 15          10 5 14          10 5 13
--R 768768a b m + 55735680a b m + 1853691840a b m
--R +
--R          10 5 12          10 5 11          10 5 10
--R 37477920480a b m + 514547329296a b m + 5075035285320a b m
--R +
--R          10 5 9          10 5 8
--R 37096312873620a b m + 204310816800090a b m
--R +
--R          10 5 7          10 5 6
--R 853346644454304a b m + 2697689603629020a b m
--R +
--R          10 5 5          10 5 4
--R 6388422815114340a b m + 11102362427085930a b m
--R +
--R          10 5 3          10 5 2
--R 13669871968384632a b m + 11223490918119480a b m
--R +
--R          10 5          10 5
--R 5475820837687200a b m + 1192108645728000a b
--R *
--R 2m + 7
--R -----
--R 2
--R x
--R +
--R          11 4 15          11 4 14          11 4 13
--R 349440a b m + 25509120a b m + 854730240a b m
--R +
--R          11 4 12          11 4 11          11 4 10
--R 17420282880a b m + 241248265440a b m + 2401687448160a b m
--R +
--R          11 4 9          11 4 8
--R 17730817824720a b m + 98692961006640a b m
--R +
--R          11 4 7          11 4 6
--R 416845891186725a b m + 1333281807903045a b m
--R +
--R          11 4 5          11 4 4
--R 3195762043479915a b m + 5622642178644855a b m
--R +
--R          11 4 3          11 4 2
--R 7008500947331520a b m + 5823607525035300a b m
--R +

```

```

--R          11 4          11 4
--R      2873740629942000a b m + 632178827280000a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R          12 3 15          12 3 14          12 3 13
--R      116480a b m + 8561280a b m + 289016000a b m
--R      +
--R          12 3 12          12 3 11          12 3 10
--R      5938951200a b m + 82988993360a b m + 834338264760a b m
--R      +
--R          12 3 9          12 3 8          12 3 7
--R      6226114394500a b m + 35063185507350a b m + 149983627633840a b m
--R      +
--R          12 3 6          12 3 5
--R      486314091403140a b m + 1182750593888500a b m
--R      +
--R          12 3 4          12 3 3
--R      2113099618306950a b m + 2676060115321320a b m
--R      +
--R          12 3 2          12 3          12 3
--R      2259553167373320a b m + 1132638149916000a b m + 252871530912000a b
--R      *
--R      2m + 5
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R          13 2 15          13 2 14          13 2 13
--R      26880a b m + 1989120a b m + 67656960a b m
--R      +
--R          13 2 12          13 2 11          13 2 10
--R      1401953280a b m + 19773717600a b m + 200870429760a b m
--R      +
--R          13 2 9          13 2 8          13 2 7
--R      1516403768880a b m + 8650685883840a b m + 37538995478985a b m
--R      +
--R          13 2 6          13 2 5
--R      123677353769970a b m + 306153559166910a b m
--R      +
--R          13 2 4          13 2 3
--R      557687366980380a b m + 721273533982785a b m
--R      +
--R          13 2 2          13 2          13 2
--R      622769114113650a b m + 319428172161000a b m + 72943710840000a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +

```



```

--R          14 15          14 14          14 13          14 12
--R      3840a b m + 286080a b m + 9804480a b m + 204902880a b m
--R      +
--R          14 11          14 10          14 9
--R      2918020560a b m + 29968378440a b m + 229068093540a b m
--R      +
--R          14 8          14 7          14 6
--R      1325468348490a b m + 5846135655360a b m + 19624417192380a b m
--R      +
--R          14 5          14 4
--R      49635983740980a b m + 92688093719130a b m
--R      +
--R          14 3          14 2
--R      123346183413240a b m + 110025893748600a b m
--R      +
--R          14          14
--R      58527788004000a b m + 13894040160000a b
--R      *
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R          15 15          15 14          15 13          15 12
--R      256a m + 19200a m + 663040a m + 13977600a m
--R      +
--R          15 11          15 10          15 9
--R      201047392a m + 2088646560a m + 16179397520a m
--R      +
--R          15 8          15 7          15 6
--R      95091968400a m + 427197243473a m + 1465710801555a m
--R      +
--R          15 5          15 4          15 3
--R      3805796500415a m + 7337008121625a m + 10154880144504a m
--R      +
--R          15 2          15          15
--R      9514797780060a m + 5389644128400a m + 1389404016000a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R          16          15          14          13          12
--R      256m + 19456m + 682240m + 14640640m + 215024992m
--R      +
--R          11          10          9          8
--R      2289693952m + 18268044080m + 111271365920m + 522289211873m
--R      +
--R          7          6          5          4
--R      1892908045028m + 5271507301970m + 11142804622040m + 17491888266129m
--R      +

```

```

--R          3          2
--R 19669677924564m + 14904441908460m + 6779048144400m + 138940401600
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

```

--S 776 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          15 15          15 14          15 13          15 12
--R 256b m + 17280b m + 535360b m + 10090080b m
--R
--R +
--R          15 11          15 10          15 9
--R 129259312b m + 1190989800b m + 8144630780b m
--R
--R +
--R          15 8          15 7          15 6
--R 42042004290b m + 164932175408b m + 490984554060b m
--R
--R +
--R          15 5          15 4          15 3
--R 1098138592460b m + 1808626586130b m + 2118562284024b m
--R
--R +
--R          15 2          15          15
--R 1661898510360b m + 778304570400b m + 163459296000b
--R
--R *
--R 8
--R x
--R
--R +
--R          2 13 15          2 13 14          2 13 13
--R 26880a b m + 1841280a b m + 57825600a b m
--R
--R +
--R          2 13 12          2 13 11          2 13 10
--R 1103575200a b m + 14300810160a b m + 133161788760a b m
--R
--R +
--R          2 13 9          2 13 8
--R 919431212700a b m + 4787759326350a b m
--R
--R +
--R          2 13 7          2 13 6
--R 18932172299040a b m + 56764052485140a b m
--R
--R +
--R          2 13 5          2 13 4
--R 127777873068300a b m + 211660437301950a b m
--R
--R +
--R          2 13 3          2 13 2
--R 249194988178920a b m + 196353770737320a b m
--R
--R +
--R          2 13          2 13
--R 92313119858400a b m + 19451656224000a b
--R
--R *
--R 7

```

```

--R      x
--R      +
--R      4 11 15      4 11 14      4 11 13
--R      349440a b m + 24286080a b m + 773398080a b m
--R      +
--R      4 11 12      4 11 11
--R      14957386080a b m + 196286104560a b m
--R      +
--R      4 11 10      4 11 9
--R      1849572564840a b m + 12913658497740a b m
--R      +
--R      4 11 8      4 11 7
--R      67946634245490a b m + 271271651610960a b m
--R      +
--R      4 11 6      4 11 5
--R      820553745991980a b m + 1862008118241180a b m
--R      +
--R      4 11 4      4 11 3
--R      3106875540516930a b m + 3681736469906040a b m
--R      +
--R      4 11 2      4 11
--R      2917823312640600a b m + 1378711672884000a b m
--R      +
--R      4 11
--R      291774843360000a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 9 15      6 9 14      6 9 13
--R      1281280a b m + 90330240a b m + 2917794880a b m
--R      +
--R      6 9 12      6 9 11      6 9 10
--R      57228531360a b m + 761443162480a b m + 7271980836120a b m
--R      +
--R      6 9 9      6 9 8
--R      51435666021740a b m + 274017023310030a b m
--R      +
--R      6 9 7      6 9 6
--R      1106963877219200a b m + 3385703440659540a b m
--R      +
--R      6 9 5      6 9 4
--R      7762525122732380a b m + 13075848958282110a b m
--R      +
--R      6 9 3      6 9 2
--R      15629731501424040a b m + 12483214754610600a b m
--R      +
--R      6 9      6 9
--R      5939050601484000a b m + 1264357654560000a b
--R      *

```

```

--R      5
--R      x
--R      +
--R      8 7 15      8 7 14      8 7 13
--R      1647360a b m + 117786240a b m + 3860176320a b m
--R      +
--R      8 7 12      8 7 11
--R      76841724960a b m + 1037898061200a b m
--R      +
--R      8 7 10      8 7 9
--R      10063639305720a b m + 72268486779060a b m
--R      +
--R      8 7 8      8 7 7
--R      390823049189430a b m + 1602227357050320a b m
--R      +
--R      8 7 6      8 7 5
--R      4970840163028740a b m + 11553368754547620a b m
--R      +
--R      8 7 4      8 7 3
--R      19713788347363110a b m + 23848253429406120a b m
--R      +
--R      8 7 2      8 7
--R      19257237012241800a b m + 9252517125852000a b m
--R      +
--R      8 7
--R      1986847742880000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      10 5 15      10 5 14      10 5 13
--R      768768a b m + 55735680a b m + 1853691840a b m
--R      +
--R      10 5 12      10 5 11
--R      37477920480a b m + 514547329296a b m
--R      +
--R      10 5 10      10 5 9
--R      5075035285320a b m + 37096312873620a b m
--R      +
--R      10 5 8      10 5 7
--R      204310816800090a b m + 853346644454304a b m
--R      +
--R      10 5 6      10 5 5
--R      2697689603629020a b m + 6388422815114340a b m
--R      +
--R      10 5 4      10 5 3
--R      11102362427085930a b m + 13669871968384632a b m
--R      +
--R      10 5 2      10 5
--R      11223490918119480a b m + 5475820837687200a b m

```

```

--R      +
--R      10 5
--R      1192108645728000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      12 3 15      12 3 14      12 3 13
--R      116480a b m + 8561280a b m + 289016000a b m
--R      +
--R      12 3 12      12 3 11      12 3 10
--R      5938951200a b m + 82988993360a b m + 834338264760a b m
--R      +
--R      12 3 9      12 3 8
--R      6226114394500a b m + 35063185507350a b m
--R      +
--R      12 3 7      12 3 6
--R      149983627633840a b m + 486314091403140a b m
--R      +
--R      12 3 5      12 3 4
--R      1182750593888500a b m + 2113099618306950a b m
--R      +
--R      12 3 3      12 3 2
--R      2676060115321320a b m + 2259553167373320a b m
--R      +
--R      12 3      12 3
--R      1132638149916000a b m + 252871530912000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      14 15      14 14      14 13
--R      3840a b m + 286080a b m + 9804480a b m
--R      +
--R      14 12      14 11      14 10
--R      204902880a b m + 2918020560a b m + 29968378440a b m
--R      +
--R      14 9      14 8
--R      229068093540a b m + 1325468348490a b m
--R      +
--R      14 7      14 6
--R      5846135655360a b m + 19624417192380a b m
--R      +
--R      14 5      14 4
--R      49635983740980a b m + 92688093719130a b m
--R      +
--R      14 3      14 2
--R      123346183413240a b m + 110025893748600a b m
--R      +
--R      14      14

```

```

--R          58527788004000a b m + 13894040160000a b
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          14 15          14 14          14 13          14 12
--R      3840a b m + 261120a b m + 8144640a b m + 154452480a b m
--R      +
--R          14 11          14 10          14 9
--R      1989755040a b m + 18427368960a b m + 126601709520a b m
--R      +
--R          14 8          14 7          14 6
--R      656256812640a b m + 2584283676975a b m + 7719351259620a b m
--R      +
--R          14 5          14 4
--R      17317799452590a b m + 28599673709880a b m
--R      +
--R          14 3          14 2
--R      33580934312895a b m + 26397694365300a b m
--R      +
--R          14          14
--R      12385073704500a b m + 2605132530000a b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          3 12 15          3 12 14          3 12 13
--R      116480a b m + 8037120a b m + 254159360a b m
--R      +
--R          3 12 12          3 12 11          3 12 10
--R      4882375680a b m + 63659741600a b m + 596192556960a b m
--R      +
--R          3 12 9          3 12 8
--R      4138612157680a b m + 21658186389840a b m
--R      +
--R          3 12 7          3 12 6
--R      86034286673335a b m + 259033153774395a b m
--R      +
--R          3 12 5          3 12 4
--R      585303745975585a b m + 972849881199105a b m
--R      +
--R          3 12 3          3 12 2
--R      1148859992694960a b m + 907683506811900a b m
--R      +
--R          3 12          3 12
--R      427736520666000a b m + 90311261040000a b
--R      *
--R      7

```

```

--R      x
--R      +
--R      5 10 15      5 10 14      5 10 13
--R      768768a b m + 53813760a b m + 1725884160a b m
--R      +
--R      5 10 12      5 10 11      5 10 10
--R      33610536960a b m + 444056829216a b m + 4211609962560a b m
--R      +
--R      5 10 9      5 10 8
--R      29589276596880a b m + 156612252276480a b m
--R      +
--R      5 10 7      5 10 6
--R      628760989595739a b m + 1911836921644650a b m
--R      +
--R      5 10 5      5 10 4
--R      4359314897948010a b m + 7305952892298060a b m
--R      +
--R      5 10 3      5 10 2
--R      8692423109397027a b m + 6913504151083530a b m
--R      +
--R      5 10      5 10
--R      3277014144604200a b m + 695396710008000a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      7 8 15      7 8 14      7 8 13
--R      1647360a b m + 116962560a b m + 3805401600a b m
--R      +
--R      7 8 12      7 8 11      7 8 10
--R      75185510400a b m + 1007758271520a b m + 9695389223520a b m
--R      +
--R      7 8 9      7 8 8
--R      69077917537200a b m + 370641652009200a b m
--R      +
--R      7 8 7      7 8 6
--R      1507722818356755a b m + 4642249177971405a b m
--R      +
--R      7 8 5      7 8 4
--R      10710903598319925a b m + 18149429751227775a b m
--R      +
--R      7 8 3      7 8 2
--R      21813152236401240a b m + 17508616262563140a b m
--R      +
--R      7 8      7 8
--R      8367002368124400a b m + 1788162968592000a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +

```

```

--R          9 6 15          9 6 14          9 6 13
--R      1281280a b m + 92252160a b m + 3045602560a b m
--R      +
--R          9 6 12          9 6 11          9 6 10
--R      61093992960a b m + 831824113120a b m + 8132621777280a b m
--R      +
--R          9 6 9          9 6 8
--R      58901073511280a b m + 321308892384480a b m
--R      +
--R          9 6 7          9 6 6
--R      1328821935886445a b m + 4158717021819360a b m
--R      +
--R          9 6 5          9 6 4
--R      9749025959082410a b m + 16773633296980560a b m
--R      +
--R          9 6 3          9 6 2
--R      20452367584053405a b m + 16637267676229200a b m
--R      +
--R          9 6          9 6
--R      8047661046925500a b m + 1738491775020000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          11 4 15          11 4 14          11 4 13
--R      349440a b m + 25509120a b m + 854730240a b m
--R      +
--R          11 4 12          11 4 11          11 4 10
--R      17420282880a b m + 241248265440a b m + 2401687448160a b m
--R      +
--R          11 4 9          11 4 8
--R      17730817824720a b m + 98692961006640a b m
--R      +
--R          11 4 7          11 4 6
--R      416845891186725a b m + 1333281807903045a b m
--R      +
--R          11 4 5          11 4 4
--R      3195762043479915a b m + 5622642178644855a b m
--R      +
--R          11 4 3          11 4 2
--R      7008500947331520a b m + 5823607525035300a b m
--R      +
--R          11 4          11 4
--R      2873740629942000a b m + 632178827280000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          13 2 15          13 2 14          13 2 13
--R      26880a b m + 1989120a b m + 67656960a b m

```



```

--R      +
--R      13 2 12      13 2 11      13 2 10
--R      1401953280a b m + 19773717600a b m + 200870429760a b m
--R      +
--R      13 2 9      13 2 8      13 2 7
--R      1516403768880a b m + 8650685883840a b m + 37538995478985a b m
--R      +
--R      13 2 6      13 2 5
--R      123677353769970a b m + 306153559166910a b m
--R      +
--R      13 2 4      13 2 3
--R      557687366980380a b m + 721273533982785a b m
--R      +
--R      13 2 2      13 2      13 2
--R      622769114113650a b m + 319428172161000a b m + 72943710840000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      15 15      15 14      15 13      15 12
--R      256a m + 19200a m + 663040a m + 13977600a m
--R      +
--R      15 11      15 10      15 9
--R      201047392a m + 2088646560a m + 16179397520a m
--R      +
--R      15 8      15 7      15 6
--R      95091968400a m + 427197243473a m + 1465710801555a m
--R      +
--R      15 5      15 4      15 3
--R      3805796500415a m + 7337008121625a m + 10154880144504a m
--R      +
--R      15 2      15      15
--R      9514797780060a m + 5389644128400a m + 1389404016000a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      16      15      14      13      12
--R      256m + 19456m + 682240m + 14640640m + 215024992m
--R      +
--R      11      10      9      8
--R      2289693952m + 18268044080m + 111271365920m + 522289211873m
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      1892908045028m + 5271507301970m + 11142804622040m + 17491888266129m
--R      +
--R      3      2
--R      19669677924564m + 14904441908460m + 6779048144400m + 1389404016000

```

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 776

--S 777 of 1325
 m0:=a0-r0

--R
 --R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & 256b^2 m^{15} + 17280b^2 m^{14} + 535360b^2 m^{13} + 10090080b^2 m^{12} \\
 & + 129259312b^2 m^{11} + 1190989800b^2 m^{10} + 8144630780b^2 m^9 \\
 & + 42042004290b^2 m^8 + 164932175408b^2 m^7 + 490984554060b^2 m^6 \\
 & + 1098138592460b^2 m^5 + 1808626586130b^2 m^4 + 2118562284024b^2 m^3 \\
 & + 1661898510360b^2 m^2 + 778304570400b^2 m + 163459296000b^2 \\
 & * \\
 & 8 \\
 & x \\
 & + \\
 & 26880a^2 b^3 m^{15} + 1841280a^2 b^3 m^{14} + 57825600a^2 b^3 m^{13} \\
 & + 1103575200a^2 b^3 m^{12} + 14300810160a^2 b^3 m^{11} \\
 & + 133161788760a^2 b^3 m^{10} + 919431212700a^2 b^3 m^9 \\
 & + 4787759326350a^2 b^3 m^8 + 18932172299040a^2 b^3 m^7 \\
 & + 56764052485140a^2 b^3 m^6 + 127777873068300a^2 b^3 m^5 \\
 & + 211660437301950a^2 b^3 m^4 + 249194988178920a^2 b^3 m^3 \\
 & + 196353770737320a^2 b^3 m^2 + 92313119858400a^2 b^3 m \\
 & + 19451656224000a^2 b^3
 \end{aligned}$$

```

--R      7
--R      x
--R      +
--R      4 11 15      4 11 14      4 11 13
--R      349440a b m + 24286080a b m + 773398080a b m
--R      +
--R      4 11 12      4 11 11
--R      14957386080a b m + 196286104560a b m
--R      +
--R      4 11 10      4 11 9
--R      1849572564840a b m + 12913658497740a b m
--R      +
--R      4 11 8      4 11 7
--R      67946634245490a b m + 271271651610960a b m
--R      +
--R      4 11 6      4 11 5
--R      820553745991980a b m + 1862008118241180a b m
--R      +
--R      4 11 4      4 11 3
--R      3106875540516930a b m + 3681736469906040a b m
--R      +
--R      4 11 2      4 11
--R      2917823312640600a b m + 1378711672884000a b m
--R      +
--R      4 11
--R      291774843360000a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 9 15      6 9 14      6 9 13
--R      1281280a b m + 90330240a b m + 2917794880a b m
--R      +
--R      6 9 12      6 9 11
--R      57228531360a b m + 761443162480a b m
--R      +
--R      6 9 10      6 9 9
--R      7271980836120a b m + 51435666021740a b m
--R      +
--R      6 9 8      6 9 7
--R      274017023310030a b m + 1106963877219200a b m
--R      +
--R      6 9 6      6 9 5
--R      3385703440659540a b m + 7762525122732380a b m
--R      +
--R      6 9 4      6 9 3
--R      13075848958282110a b m + 15629731501424040a b m
--R      +
--R      6 9 2      6 9
--R      12483214754610600a b m + 5939050601484000a b m

```

```

--R      +
--R      6 9
--R      1264357654560000a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      8 7 15      8 7 14      8 7 13
--R      1647360a b m + 117786240a b m + 3860176320a b m
--R      +
--R      8 7 12      8 7 11
--R      76841724960a b m + 1037898061200a b m
--R      +
--R      8 7 10      8 7 9
--R      10063639305720a b m + 72268486779060a b m
--R      +
--R      8 7 8      8 7 7
--R      390823049189430a b m + 1602227357050320a b m
--R      +
--R      8 7 6      8 7 5
--R      4970840163028740a b m + 11553368754547620a b m
--R      +
--R      8 7 4      8 7 3
--R      19713788347363110a b m + 23848253429406120a b m
--R      +
--R      8 7 2      8 7
--R      19257237012241800a b m + 9252517125852000a b m
--R      +
--R      8 7
--R      1986847742880000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      10 5 15      10 5 14      10 5 13
--R      768768a b m + 55735680a b m + 1853691840a b m
--R      +
--R      10 5 12      10 5 11
--R      37477920480a b m + 514547329296a b m
--R      +
--R      10 5 10      10 5 9
--R      5075035285320a b m + 37096312873620a b m
--R      +
--R      10 5 8      10 5 7
--R      204310816800090a b m + 853346644454304a b m
--R      +
--R      10 5 6      10 5 5
--R      2697689603629020a b m + 6388422815114340a b m
--R      +
--R      10 5 4      10 5 3

```

```

--R      11102362427085930a b m + 13669871968384632a b m
--R      +
--R      10 5 2      10 5
--R      11223490918119480a b m + 5475820837687200a b m
--R      +
--R      10 5
--R      1192108645728000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      12 3 15      12 3 14      12 3 13
--R      116480a b m + 8561280a b m + 289016000a b m
--R      +
--R      12 3 12      12 3 11
--R      5938951200a b m + 82988993360a b m
--R      +
--R      12 3 10      12 3 9
--R      834338264760a b m + 6226114394500a b m
--R      +
--R      12 3 8      12 3 7
--R      35063185507350a b m + 149983627633840a b m
--R      +
--R      12 3 6      12 3 5
--R      486314091403140a b m + 1182750593888500a b m
--R      +
--R      12 3 4      12 3 3
--R      2113099618306950a b m + 2676060115321320a b m
--R      +
--R      12 3 2      12 3
--R      2259553167373320a b m + 1132638149916000a b m
--R      +
--R      12 3
--R      252871530912000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      14 15      14 14      14 13
--R      3840a b m + 286080a b m + 9804480a b m
--R      +
--R      14 12      14 11      14 10
--R      204902880a b m + 2918020560a b m + 29968378440a b m
--R      +
--R      14 9      14 8
--R      229068093540a b m + 1325468348490a b m
--R      +
--R      14 7      14 6
--R      5846135655360a b m + 19624417192380a b m
--R      +

```

```

--R          14 5          14 4
--R      49635983740980a b m + 92688093719130a b m
--R      +
--R          14 3          14 2
--R      123346183413240a b m + 110025893748600a b m
--R      +
--R          14          14
--R      58527788004000a b m + 13894040160000a b
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          14 15          14 14          14 13
--R      3840a b m + 261120a b m + 8144640a b m
--R      +
--R          14 12          14 11          14 10
--R      154452480a b m + 1989755040a b m + 18427368960a b m
--R      +
--R          14 9          14 8          14 7
--R      126601709520a b m + 656256812640a b m + 2584283676975a b m
--R      +
--R          14 6          14 5
--R      7719351259620a b m + 17317799452590a b m
--R      +
--R          14 4          14 3
--R      28599673709880a b m + 33580934312895a b m
--R      +
--R          14 2          14          14
--R      26397694365300a b m + 12385073704500a b m + 2605132530000a b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          3 12 15          3 12 14          3 12 13
--R      116480a b m + 8037120a b m + 254159360a b m
--R      +
--R          3 12 12          3 12 11          3 12 10
--R      4882375680a b m + 63659741600a b m + 596192556960a b m
--R      +
--R          3 12 9          3 12 8
--R      4138612157680a b m + 21658186389840a b m
--R      +
--R          3 12 7          3 12 6
--R      86034286673335a b m + 259033153774395a b m
--R      +
--R          3 12 5          3 12 4
--R      585303745975585a b m + 972849881199105a b m
--R      +

```

```

--R          3 12 3          3 12 2
--R      1148859992694960a b m + 907683506811900a b m
--R      +
--R          3 12          3 12
--R      427736520666000a b m + 90311261040000a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          5 10 15          5 10 14          5 10 13
--R      768768a b m + 53813760a b m + 1725884160a b m
--R      +
--R          5 10 12          5 10 11
--R      33610536960a b m + 444056829216a b m
--R      +
--R          5 10 10          5 10 9
--R      4211609962560a b m + 29589276596880a b m
--R      +
--R          5 10 8          5 10 7
--R      156612252276480a b m + 628760989595739a b m
--R      +
--R          5 10 6          5 10 5
--R      1911836921644650a b m + 4359314897948010a b m
--R      +
--R          5 10 4          5 10 3
--R      7305952892298060a b m + 8692423109397027a b m
--R      +
--R          5 10 2          5 10
--R      6913504151083530a b m + 3277014144604200a b m
--R      +
--R          5 10
--R      695396710008000a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          7 8 15          7 8 14          7 8 13
--R      1647360a b m + 116962560a b m + 3805401600a b m
--R      +
--R          7 8 12          7 8 11          7 8 10
--R      75185510400a b m + 1007758271520a b m + 9695389223520a b m
--R      +
--R          7 8 9          7 8 8
--R      69077917537200a b m + 370641652009200a b m
--R      +
--R          7 8 7          7 8 6
--R      1507722818356755a b m + 4642249177971405a b m
--R      +
--R          7 8 5          7 8 4
--R      10710903598319925a b m + 18149429751227775a b m

```

```

--R      +
--R      7 8 3      7 8 2
--R      21813152236401240a b m + 17508616262563140a b m
--R      +
--R      7 8      7 8
--R      8367002368124400a b m + 1788162968592000a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      9 6 15      9 6 14      9 6 13
--R      1281280a b m + 92252160a b m + 3045602560a b m
--R      +
--R      9 6 12      9 6 11      9 6 10
--R      61093992960a b m + 831824113120a b m + 8132621777280a b m
--R      +
--R      9 6 9      9 6 8
--R      58901073511280a b m + 321308892384480a b m
--R      +
--R      9 6 7      9 6 6
--R      1328821935886445a b m + 4158717021819360a b m
--R      +
--R      9 6 5      9 6 4
--R      9749025959082410a b m + 16773633296980560a b m
--R      +
--R      9 6 3      9 6 2
--R      20452367584053405a b m + 16637267676229200a b m
--R      +
--R      9 6      9 6
--R      8047661046925500a b m + 1738491775020000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11 4 15      11 4 14      11 4 13
--R      349440a b m + 25509120a b m + 854730240a b m
--R      +
--R      11 4 12      11 4 11
--R      17420282880a b m + 241248265440a b m
--R      +
--R      11 4 10      11 4 9
--R      2401687448160a b m + 17730817824720a b m
--R      +
--R      11 4 8      11 4 7
--R      98692961006640a b m + 416845891186725a b m
--R      +
--R      11 4 6      11 4 5
--R      1333281807903045a b m + 3195762043479915a b m
--R      +
--R      11 4 4      11 4 3

```



```

--R      5622642178644855a b m + 7008500947331520a b m
--R      +
--R      11 4 2      11 4
--R      5823607525035300a b m + 2873740629942000a b m
--R      +
--R      11 4
--R      632178827280000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      13 2 15      13 2 14      13 2 13
--R      26880a b m + 1989120a b m + 67656960a b m
--R      +
--R      13 2 12      13 2 11      13 2 10
--R      1401953280a b m + 19773717600a b m + 200870429760a b m
--R      +
--R      13 2 9      13 2 8
--R      1516403768880a b m + 8650685883840a b m
--R      +
--R      13 2 7      13 2 6
--R      37538995478985a b m + 123677353769970a b m
--R      +
--R      13 2 5      13 2 4
--R      306153559166910a b m + 557687366980380a b m
--R      +
--R      13 2 3      13 2 2
--R      721273533982785a b m + 622769114113650a b m
--R      +
--R      13 2      13 2
--R      319428172161000a b m + 72943710840000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      15 15      15 14      15 13      15 12
--R      256a m + 19200a m + 663040a m + 13977600a m
--R      +
--R      15 11      15 10      15 9
--R      201047392a m + 2088646560a m + 16179397520a m
--R      +
--R      15 8      15 7      15 6
--R      95091968400a m + 427197243473a m + 1465710801555a m
--R      +
--R      15 5      15 4      15 3
--R      3805796500415a m + 7337008121625a m + 10154880144504a m
--R      +
--R      15 2      15      15
--R      9514797780060a m + 5389644128400a m + 1389404016000a
--R      *

```

```

--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      15 15      15 14      15 13      15 12
--R      - 256b m - 17280b m - 535360b m - 10090080b m
--R      +
--R      15 11      15 10      15 9
--R      - 129259312b m - 1190989800b m - 8144630780b m
--R      +
--R      15 8      15 7      15 6
--R      - 42042004290b m - 164932175408b m - 490984554060b m
--R      +
--R      15 5      15 4      15 3
--R      - 1098138592460b m - 1808626586130b m - 2118562284024b m
--R      +
--R      15 2      15      15
--R      - 1661898510360b m - 778304570400b m - 163459296000b
--R      *
--R      2m + 17
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      14 15      14 14      14 13      14 12
--R      - 3840a b m - 261120a b m - 8144640a b m - 154452480a b m
--R      +
--R      14 11      14 10      14 9
--R      - 1989755040a b m - 18427368960a b m - 126601709520a b m
--R      +
--R      14 8      14 7      14 6
--R      - 656256812640a b m - 2584283676975a b m - 7719351259620a b m
--R      +
--R      14 5      14 4
--R      - 17317799452590a b m - 28599673709880a b m
--R      +
--R      14 3      14 2
--R      - 33580934312895a b m - 26397694365300a b m
--R      +
--R      14      14
--R      - 12385073704500a b m - 2605132530000a b
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      2 13 15      2 13 14      2 13 13
--R      - 26880a b m - 1841280a b m - 57825600a b m
--R      +
--R      2 13 12      2 13 11      2 13 10

```

```

--R      - 1103575200a b m - 14300810160a b m - 133161788760a b m
--R      +
--R      2 13 9      2 13 8      2 13 7
--R      - 919431212700a b m - 4787759326350a b m - 18932172299040a b m
--R      +
--R      2 13 6      2 13 5
--R      - 56764052485140a b m - 127777873068300a b m
--R      +
--R      2 13 4      2 13 3
--R      - 211660437301950a b m - 249194988178920a b m
--R      +
--R      2 13 2      2 13      2 13
--R      - 196353770737320a b m - 92313119858400a b m - 19451656224000a b
--R      *
--R      2m + 15
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 12 15      3 12 14      3 12 13
--R      - 116480a b m - 8037120a b m - 254159360a b m
--R      +
--R      3 12 12      3 12 11      3 12 10
--R      - 4882375680a b m - 63659741600a b m - 596192556960a b m
--R      +
--R      3 12 9      3 12 8
--R      - 4138612157680a b m - 21658186389840a b m
--R      +
--R      3 12 7      3 12 6
--R      - 86034286673335a b m - 259033153774395a b m
--R      +
--R      3 12 5      3 12 4
--R      - 585303745975585a b m - 972849881199105a b m
--R      +
--R      3 12 3      3 12 2
--R      - 1148859992694960a b m - 907683506811900a b m
--R      +
--R      3 12      3 12
--R      - 427736520666000a b m - 90311261040000a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      4 11 15      4 11 14      4 11 13
--R      - 349440a b m - 24286080a b m - 773398080a b m
--R      +
--R      4 11 12      4 11 11      4 11 10
--R      - 14957386080a b m - 196286104560a b m - 1849572564840a b m
--R      +
--R      4 11 9      4 11 8

```

```

--R      - 12913658497740a b m - 67946634245490a b m
--R      +
--R              4 11 7              4 11 6
--R      - 271271651610960a b m - 820553745991980a b m
--R      +
--R              4 11 5              4 11 4
--R      - 1862008118241180a b m - 3106875540516930a b m
--R      +
--R              4 11 3              4 11 2
--R      - 3681736469906040a b m - 2917823312640600a b m
--R      +
--R              4 11              4 11
--R      - 1378711672884000a b m - 291774843360000a b
--R      *
--R      2m + 13
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R              5 10 15              5 10 14              5 10 13
--R      - 768768a b m - 53813760a b m - 1725884160a b m
--R      +
--R              5 10 12              5 10 11              5 10 10
--R      - 33610536960a b m - 444056829216a b m - 4211609962560a b m
--R      +
--R              5 10 9              5 10 8
--R      - 29589276596880a b m - 156612252276480a b m
--R      +
--R              5 10 7              5 10 6
--R      - 628760989595739a b m - 1911836921644650a b m
--R      +
--R              5 10 5              5 10 4
--R      - 4359314897948010a b m - 7305952892298060a b m
--R      +
--R              5 10 3              5 10 2
--R      - 8692423109397027a b m - 6913504151083530a b m
--R      +
--R              5 10              5 10
--R      - 3277014144604200a b m - 695396710008000a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R              6 9 15              6 9 14              6 9 13
--R      - 1281280a b m - 90330240a b m - 2917794880a b m
--R      +
--R              6 9 12              6 9 11              6 9 10
--R      - 57228531360a b m - 761443162480a b m - 7271980836120a b m
--R      +
--R              6 9 9              6 9 8

```

```

--R      - 51435666021740a b m - 274017023310030a b m
--R      +
--R              6 9 7              6 9 6
--R      - 1106963877219200a b m - 3385703440659540a b m
--R      +
--R              6 9 5              6 9 4
--R      - 7762525122732380a b m - 13075848958282110a b m
--R      +
--R              6 9 3              6 9 2
--R      - 15629731501424040a b m - 12483214754610600a b m
--R      +
--R              6 9              6 9
--R      - 5939050601484000a b m - 1264357654560000a b
--R      *
--R      2m + 11
--R      -----
--R              2
--R      x
--R      +
--R              7 8 15              7 8 14              7 8 13
--R      - 1647360a b m - 116962560a b m - 3805401600a b m
--R      +
--R              7 8 12              7 8 11              7 8 10
--R      - 75185510400a b m - 1007758271520a b m - 9695389223520a b m
--R      +
--R              7 8 9              7 8 8
--R      - 69077917537200a b m - 370641652009200a b m
--R      +
--R              7 8 7              7 8 6
--R      - 1507722818356755a b m - 4642249177971405a b m
--R      +
--R              7 8 5              7 8 4
--R      - 10710903598319925a b m - 18149429751227775a b m
--R      +
--R              7 8 3              7 8 2
--R      - 21813152236401240a b m - 17508616262563140a b m
--R      +
--R              7 8              7 8
--R      - 8367002368124400a b m - 1788162968592000a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R              8 7 15              8 7 14              8 7 13
--R      - 1647360a b m - 117786240a b m - 3860176320a b m
--R      +
--R              8 7 12              8 7 11              8 7 10
--R      - 76841724960a b m - 1037898061200a b m - 10063639305720a b m
--R      +
--R              8 7 9              8 7 8

```

```

--R      - 72268486779060a b m - 390823049189430a b m
--R      +
--R              8 7 7              8 7 6
--R      - 1602227357050320a b m - 4970840163028740a b m
--R      +
--R              8 7 5              8 7 4
--R      - 11553368754547620a b m - 19713788347363110a b m
--R      +
--R              8 7 3              8 7 2
--R      - 23848253429406120a b m - 19257237012241800a b m
--R      +
--R              8 7              8 7
--R      - 9252517125852000a b m - 1986847742880000a b
--R      *
--R      2m + 9
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R              9 6 15              9 6 14              9 6 13
--R      - 1281280a b m - 92252160a b m - 3045602560a b m
--R      +
--R              9 6 12              9 6 11              9 6 10
--R      - 61093992960a b m - 831824113120a b m - 8132621777280a b m
--R      +
--R              9 6 9              9 6 8
--R      - 58901073511280a b m - 321308892384480a b m
--R      +
--R              9 6 7              9 6 6
--R      - 1328821935886445a b m - 4158717021819360a b m
--R      +
--R              9 6 5              9 6 4
--R      - 9749025959082410a b m - 16773633296980560a b m
--R      +
--R              9 6 3              9 6 2
--R      - 20452367584053405a b m - 16637267676229200a b m
--R      +
--R              9 6              9 6
--R      - 8047661046925500a b m - 1738491775020000a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R              10 5 15              10 5 14              10 5 13
--R      - 768768a b m - 55735680a b m - 1853691840a b m
--R      +
--R              10 5 12              10 5 11              10 5 10
--R      - 37477920480a b m - 514547329296a b m - 5075035285320a b m
--R      +
--R              10 5 9              10 5 8

```

```

--R      - 37096312873620a b m - 204310816800090a b m
--R      +
--R      10 5 7      10 5 6
--R      - 853346644454304a b m - 2697689603629020a b m
--R      +
--R      10 5 5      10 5 4
--R      - 6388422815114340a b m - 11102362427085930a b m
--R      +
--R      10 5 3      10 5 2
--R      - 13669871968384632a b m - 11223490918119480a b m
--R      +
--R      10 5      10 5
--R      - 5475820837687200a b m - 1192108645728000a b
--R      *
--R      2m + 7
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11 4 15      11 4 14      11 4 13
--R      - 349440a b m - 25509120a b m - 854730240a b m
--R      +
--R      11 4 12      11 4 11      11 4 10
--R      - 17420282880a b m - 241248265440a b m - 2401687448160a b m
--R      +
--R      11 4 9      11 4 8
--R      - 17730817824720a b m - 98692961006640a b m
--R      +
--R      11 4 7      11 4 6
--R      - 416845891186725a b m - 1333281807903045a b m
--R      +
--R      11 4 5      11 4 4
--R      - 3195762043479915a b m - 5622642178644855a b m
--R      +
--R      11 4 3      11 4 2
--R      - 7008500947331520a b m - 5823607525035300a b m
--R      +
--R      11 4      11 4
--R      - 2873740629942000a b m - 632178827280000a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      12 3 15      12 3 14      12 3 13
--R      - 116480a b m - 8561280a b m - 289016000a b m
--R      +
--R      12 3 12      12 3 11      12 3 10
--R      - 5938951200a b m - 82988993360a b m - 834338264760a b m
--R      +
--R      12 3 9      12 3 8

```

```

--R      - 6226114394500a b m - 35063185507350a b m
--R      +
--R              12 3 7              12 3 6
--R      - 149983627633840a b m - 486314091403140a b m
--R      +
--R              12 3 5              12 3 4
--R      - 1182750593888500a b m - 2113099618306950a b m
--R      +
--R              12 3 3              12 3 2
--R      - 2676060115321320a b m - 2259553167373320a b m
--R      +
--R              12 3              12 3
--R      - 1132638149916000a b m - 252871530912000a b
--R      *
--R      2m + 5
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R              13 2 15              13 2 14              13 2 13
--R      - 26880a b m - 1989120a b m - 67656960a b m
--R      +
--R              13 2 12              13 2 11              13 2 10
--R      - 1401953280a b m - 19773717600a b m - 200870429760a b m
--R      +
--R              13 2 9              13 2 8              13 2 7
--R      - 1516403768880a b m - 8650685883840a b m - 37538995478985a b m
--R      +
--R              13 2 6              13 2 5
--R      - 123677353769970a b m - 306153559166910a b m
--R      +
--R              13 2 4              13 2 3
--R      - 557687366980380a b m - 721273533982785a b m
--R      +
--R              13 2 2              13 2              13 2
--R      - 622769114113650a b m - 319428172161000a b m - 72943710840000a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R              14 15              14 14              14 13              14 12
--R      - 3840a b m - 286080a b m - 9804480a b m - 204902880a b m
--R      +
--R              14 11              14 10              14 9
--R      - 2918020560a b m - 29968378440a b m - 229068093540a b m
--R      +
--R              14 8              14 7              14 6
--R      - 1325468348490a b m - 5846135655360a b m - 19624417192380a b m
--R      +
--R              14 5              14 4

```



```

--R      - 49635983740980a b m - 92688093719130a b m
--R      +
--R              14 3              14 2
--R      - 123346183413240a b m - 110025893748600a b m
--R      +
--R              14              14
--R      - 58527788004000a b m - 13894040160000a b
--R      *
--R      2m + 3
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      +
--R              15 15      15 14      15 13      15 12
--R      - 256a m - 19200a m - 663040a m - 13977600a m
--R      +
--R              15 11      15 10      15 9
--R      - 201047392a m - 2088646560a m - 16179397520a m
--R      +
--R              15 8      15 7      15 6
--R      - 95091968400a m - 427197243473a m - 1465710801555a m
--R      +
--R              15 5      15 4      15 3
--R      - 3805796500415a m - 7337008121625a m - 10154880144504a m
--R      +
--R              15 2      15      15
--R      - 9514797780060a m - 5389644128400a m - 1389404016000a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R              16      15      14      13      12
--R      256m + 19456m + 682240m + 14640640m + 215024992m
--R      +
--R              11      10      9      8
--R      2289693952m + 18268044080m + 111271365920m + 522289211873m
--R      +
--R              7      6      5      4
--R      1892908045028m + 5271507301970m + 11142804622040m + 17491888266129m
--R      +
--R              3      2
--R      19669677924564m + 14904441908460m + 6779048144400m + 1389404016000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777

```

```

--S 778 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 778
```

```
)clear all
```

```
--S 779 of 1325
```

```
t0:=x^5*(a+b*sqrt(x))^15
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

```
--R      15 12      2 13 11      4 11 10      6 9 9      8 7 8
--R      b x  + 105a b x  + 1365a b x  + 5005a b x  + 6435a b x
```

```
--R +
```

```
--R      10 5 7      12 3 6      14 5
--R      3003a b x  + 455a b x  + 15a b x
```

```
--R *
```

```
--R +-+
```

```
--R \|x
```

```
--R +
```

```
--R      14 12      3 12 11      5 10 10      7 8 9      9 6 8
--R      15a b x  + 455a b x  + 3003a b x  + 6435a b x  + 5005a b x
```

```
--R +
```

```
--R      11 4 7      13 2 6      15 5
--R      1365a b x  + 105a b x  + a x
```

```
--R
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 779
```

```
--S 780 of 1325
```

```
r0:=1/6*a^15*x^6+30/13*a^14*b*x^(13/2)+15*a^13*b^2*x^7+182/3*a^12*_
b^3*x^(15/2)+1365/8*a^11*b^4*x^8+6006/17*a^10*b^5*x^(17/2)+_
5005/9*a^9*b^6*x^9+12870/19*a^8*b^7*x^(19/2)+1287/2*a^7*b^8*_
x^10+1430/3*a^6*b^9*x^(21/2)+273*a^5*b^10*x^11+2730/23*a^4*_
b^11*x^(23/2)+455/12*a^3*b^12*x^12+42/5*a^2*b^13*x^(25/2)+_
15/13*a*b^14*x^13+2/27*b^15*x^(27/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      15 13      2 13 12      4 11 11
--R      7726160b x  + 876146544a b x  + 12380331600a b x
```

```
--R +
```

```
--R      6 9 10      8 7 9      10 5 8
--R      49717839600a b x  + 70651666800a b x  + 36849692880a b x
```

```
--R +
```

```
--R      12 3 7      14 6
--R      6327725040a b x  + 240699600a b x
```

```
--R *
```

```
--R +-+
```

```
--R \|x
```

```
--R +
```

```
--R      14 13      3 12 12      5 10 11
```

```

--R      120349800a b x + 3954828150a b x + 28474762680a b x
--R      +
--R      7 8 10      9 6 9      11 4 8
--R      67119083460a b x + 58004146200a b x + 17796726675a b x
--R      +
--R      13 2 7      15 6
--R      1564547400a b x + 17383860a x
--R      /
--R      104303160
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```

--S 781 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 13      2 13 12      4 11 11
--R      7726160b x + 876146544a b x + 12380331600a b x
--R      +
--R      6 9 10      8 7 9      10 5 8
--R      49717839600a b x + 70651666800a b x + 36849692880a b x
--R      +
--R      12 3 7      14 6
--R      6327725040a b x + 240699600a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 13      3 12 12      5 10 11
--R      120349800a b x + 3954828150a b x + 28474762680a b x
--R      +
--R      7 8 10      9 6 9      11 4 8
--R      67119083460a b x + 58004146200a b x + 17796726675a b x
--R      +
--R      13 2 7      15 6
--R      1564547400a b x + 17383860a x
--R      /
--R      104303160
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 781

```

```

--S 782 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```

--S 783 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 783

```

```
)clear all
```

```

--S 784 of 1325
t0:=x^4*(a+b*sqrt(x))^15
--R
--R
--R (1)
--R      15 11      2 13 10      4 11 9      6 9 8      8 7 7
--R      b x  + 105a b x  + 1365a b x  + 5005a b x  + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 6      12 3 5      14 4
--R      3003a b x  + 455a b x  + 15a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 11      3 12 10      5 10 9      7 8 8      9 6 7
--R      15a b x  + 455a b x  + 3003a b x  + 6435a b x  + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 6      13 2 5      15 4
--R      1365a b x  + 105a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 1325
r0:=-1/8*a^9*(a+b*sqrt(x))^16/b^10+18/17*a^8*(a+b*sqrt(x))^17/b^10-
4*a^7*(a+b*sqrt(x))^18/b^10+168/19*a^6*(a+b*sqrt(x))^19/b^10-
63/5*a^5*(a+b*sqrt(x))^20/b^10+12*a^4*(a+b*sqrt(x))^21/b^10-
84/11*a^3*(a+b*sqrt(x))^22/b^10+72/23*a^2*(a+b*sqrt(x))^23/b^10-
3/4*a*(a+b*sqrt(x))^24/b^10+2/25*(a+b*sqrt(x))^25/b^10
--R
--R
--R (2)
--R      25 12      2 23 11      4 21 10
--R      1307504b x  + 149226000a b x  + 2124694000a b x
--R      +
--R      6 19 9      8 17 8      10 15 7
--R      8610602000a b x  + 12373218000a b x  + 6544057520a b x
--R      +
--R      12 13 6      14 11 5
--R      1144066000a b x  + 44574000a b x
--R      *

```

```

--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      24 12      3 22 11      5 20 10
--R      20429750a b x + 676039000a b x + 4908043140a b x
--R      +
--R      7 18 9      9 16 8      11 14 7
--R      11685817000a b x + 10225089875a b x + 3187041000a b x
--R      +
--R      13 12 6      15 10 5      25
--R      286016500a b x + 3268760a b x - a
--R      /
--R      10
--R      16343800b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

```

--S 786 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 12      2 13 11      4 11 10
--R      1307504b x + 149226000a b x + 2124694000a b x
--R      +
--R      6 9 9      8 7 8      10 5 7
--R      8610602000a b x + 12373218000a b x + 6544057520a b x
--R      +
--R      12 3 6      14 5
--R      1144066000a b x + 44574000a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 12      3 12 11      5 10 10
--R      20429750a b x + 676039000a b x + 4908043140a b x
--R      +
--R      7 8 9      9 6 8      11 4 7
--R      11685817000a b x + 10225089875a b x + 3187041000a b x
--R      +
--R      13 2 6      15 5
--R      286016500a b x + 3268760a x
--R      /
--R      16343800
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 786

```

```

--S 787 of 1325
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R          25
--R         a
--R (4)  -----
--R          10
--R      16343800b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 788

```

```
)clear all
```

```

--S 789 of 1325
t0:=x^3*(a+b*sqrt(x))^15
--R
--R
--R (1)
--R      15 10      2 13 9      4 11 8      6 9 7      8 7 6
--R      b x  + 105a b x  + 1365a b x  + 5005a b x  + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 5      12 3 4      14 3
--R      3003a b x  + 455a b x  + 15a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 10      3 12 9      5 10 8      7 8 7      9 6 6
--R      15a b x  + 455a b x  + 3003a b x  + 6435a b x  + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 5      13 2 4      15 3
--R      1365a b x  + 105a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1325
r0:=-1/8*a^7*(a+b*sqrt(x))^16/b^8+14/17*a^6*(a+b*sqrt(x))^17/b^8-
7/3*a^5*(a+b*sqrt(x))^18/b^8+70/19*a^4*(a+b*sqrt(x))^19/b^8-
7/2*a^3*(a+b*sqrt(x))^20/b^8+2*a^2*(a+b*sqrt(x))^21/b^8-
7/11*a*(a+b*sqrt(x))^22/b^8+2/23*(a+b*sqrt(x))^23/b^8
--R
--R
--R (2)
--R      23 11      2 21 10      4 19 9

```

```

--R      170544b x + 19612560a b x + 281801520a b x
--R      +
--R      6 17 8      8 15 7      10 13 6
--R      1154833680a b x + 1682757648a b x + 906100272a b x
--R      +
--R      12 11 5      14 9 4
--R      162249360a b x + 6537520a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      22 11      3 20 10      5 18 9      7 16 8
--R      2674440a b x + 89237148a b x + 654405752a b x + 1577585295a b x
--R      +
--R      9 14 7      11 12 6      13 10 5      15 8 4
--R      1402298040a b x + 446185740a b x + 41186376a b x + 490314a b x
--R      +
--R      23
--R      - a
--R      /
--R      8
--R      1961256b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```

--S 791 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 11      2 13 10      4 11 9      6 9 8
--R      170544b x + 19612560a b x + 281801520a b x + 1154833680a b x
--R      +
--R      8 7 7      10 5 6      12 3 5      14 4
--R      1682757648a b x + 906100272a b x + 162249360a b x + 6537520a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 11      3 12 10      5 10 9      7 8 8
--R      2674440a b x + 89237148a b x + 654405752a b x + 1577585295a b x
--R      +
--R      9 6 7      11 4 6      13 2 5      15 4
--R      1402298040a b x + 446185740a b x + 41186376a b x + 490314a x
--R      /
--R      1961256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 791

```

```

--S 792 of 1325

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      23
--R      a
--R (4)  -----
--R      8
--R      1961256b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

--S 793 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 793

)clear all

--S 794 of 1325
t0:=x^2*(a+b*sqrt(x))^15
--R
--R
--R (1)
--R      15 9      2 13 8      4 11 7      6 9 6      8 7 5
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 4      12 3 3      14 2
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 9      3 12 8      5 10 7      7 8 6      9 6 5
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 4      13 2 3      15 2
--R      1365a b x + 105a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

--S 795 of 1325
r0:=-1/8*a^5*(a+b*sqrt(x))^16/b^6+10/17*a^4*(a+b*sqrt(x))^17/b^6-
10/9*a^3*(a+b*sqrt(x))^18/b^6+20/19*a^2*(a+b*sqrt(x))^19/b^6-
1/2*a*(a+b*sqrt(x))^20/b^6+2/21*(a+b*sqrt(x))^21/b^6
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          21 10          2 19 9          4 17 8          6 15 7
--R      15504b x + 1799280a b x + 26142480a b x + 108636528a b x
--R      +
--R          8 13 6          10 11 5          12 9 4          14 7 3
--R      161164080a b x + 88884432a b x + 16460080a b x + 697680a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          20 10          3 18 9          5 16 8          7 14 7
--R      244188a b x + 8230040a b x + 61108047a b x + 149652360a b x
--R      +
--R          9 12 6          11 10 5          13 8 4          15 6 3          21
--R      135795660a b x + 44442216a b x + 4273290a b x + 54264a b x - a
--R      /
--R          6
--R      162792b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```

--S 796 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          15 10          2 13 9          4 11 8          6 9 7
--R      15504b x + 1799280a b x + 26142480a b x + 108636528a b x
--R      +
--R          8 7 6          10 5 5          12 3 4          14 3
--R      161164080a b x + 88884432a b x + 16460080a b x + 697680a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          14 10          3 12 9          5 10 8          7 8 7
--R      244188a b x + 8230040a b x + 61108047a b x + 149652360a b x
--R      +
--R          9 6 6          11 4 5          13 2 4          15 3
--R      135795660a b x + 44442216a b x + 4273290a b x + 54264a x
--R      /
--R      162792
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 796

```

```

--S 797 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      21
--R      a

```

```

--R (4) -----
--R          6
--R      162792b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 798

```

```
)clear all
```

```

--S 799 of 1325
t0:=x*(a+b*sqrt(x))^15
--R
--R
--R (1)
--R      15 8      2 13 7      4 11 6      6 9 5      8 7 4
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 3      12 3 2      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 8      3 12 7      5 10 6      7 8 5      9 6 4
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 3      13 2 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 1325
r0:=-1/8*a^3*(a+b*sqrt(x))^16/b^4+6/17*a^2*(a+b*sqrt(x))^17/b^4-
1/3*a*(a+b*sqrt(x))^18/b^4+2/19*(a+b*sqrt(x))^19/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      19 9      2 17 8      4 15 7      6 13 6
--R      816b x + 95760a b x + 1410864a b x + 5969040a b x
--R
--R      +
--R      8 11 5      10 9 4      12 7 3      14 5 2
--R      9069840a b x + 5173168a b x + 1007760a b x + 46512a b x
--R
--R      *

```

```

--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      18 9      3 16 8      5 14 7      7 12 6
--R      12920a b x + 440895a b x + 3325608a b x + 8314020a b x
--R      +
--R      9 10 5      11 8 4      13 6 3      15 4 2      19
--R      7759752a b x + 2645370a b x + 271320a b x + 3876a b x - a
--R      /
--R      4
--R      7752b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

```

--S 801 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 9      2 13 8      4 11 7      6 9 6
--R      816b x + 95760a b x + 1410864a b x + 5969040a b x
--R      +
--R      8 7 5      10 5 4      12 3 3      14 2
--R      9069840a b x + 5173168a b x + 1007760a b x + 46512a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 9      3 12 8      5 10 7      7 8 6
--R      12920a b x + 440895a b x + 3325608a b x + 8314020a b x
--R      +
--R      9 6 5      11 4 4      13 2 3      15 2
--R      7759752a b x + 2645370a b x + 271320a b x + 3876a x
--R      /
--R      7752
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 801

```

```

--S 802 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      19
--R      a
--R      (4) -----
--R      4
--R      7752b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 802

```

```

--S 803 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 803

```

```
)clear all
```

```

--S 804 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 1325
r0:=-1/8*a*(a+b*sqrt(x))^16/b^2+2/17*(a+b*sqrt(x))^17/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      17 8      2 15 7      4 13 6      6 11 5      8 9 4
--R      16b x + 1904a b x + 28560a b x + 123760a b x + 194480a b x
--R      +
--R      10 7 3      12 5 2      14 3
--R      116688a b x + 24752a b x + 1360a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      16 8      3 14 7      5 12 6      7 10 5      9 8 4
--R      255a b x + 8840a b x + 68068a b x + 175032a b x + 170170a b x
--R      +
--R      11 6 3      13 4 2      15 2      17

```

```

--R      61880a b x + 7140a b x + 136a b x - a
--R /
--R      2
--R      136b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```

--S 806 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 8      2 13 7      4 11 6      6 9 5      8 7 4
--R      16b x + 1904a b x + 28560a b x + 123760a b x + 194480a b x
--R
--R      +
--R      10 5 3      12 3 2      14
--R      116688a b x + 24752a b x + 1360a b x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 8      3 12 7      5 10 6      7 8 5      9 6 4
--R      255a b x + 8840a b x + 68068a b x + 175032a b x + 170170a b x
--R
--R      +
--R      11 4 3      13 2 2      15
--R      61880a b x + 7140a b x + 136a x
--R /
--R      136
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 806

```

```

--S 807 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      17
--R      a
--R      (4) -----
--R      2
--R      136b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```

```

--S 808 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 808

```

```

)clear all

--S 809 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 809

```

```

--S 810 of 1325
r0:=105*a^13*b^2*x+910/3*a^12*b^3*x^(3/2)+1365/2*a^11*b^4*x^2+_
6006/5*a^10*b^5*x^(5/2)+5005/3*a^9*b^6*x^3+12870/7*a^8*b^7*_
x^(7/2)+6435/4*a^7*b^8*x^4+10010/9*a^6*b^9*x^(9/2)+3003/5*a^5*_
b^10*x^5+2730/11*a^4*b^11*x^(11/2)+455/6*a^3*b^12*x^6+210/13*_
a^2*b^13*x^(13/2)+15/7*a*b^14*x^7+2/15*b^15*x^(15/2)+a^15*_
log(x)+30*a^14*b*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      24024b x + 2910600a b x + 44717400a b x + 200400200a b x
--R      +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      331273800a b x + 216432216a b x + 54654600a b x + 5405400a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      15      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      180180a log(x) + 386100a b x + 13663650a b x + 108216108a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2      13 2

```

```

--R      289864575a b x + 300600300a b x + 122972850a b x + 18918900a b x
--R /
--R      180180
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 810

```

```

--S 811 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      15      +-+
--R      360360a log(\|x )
--R +
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      24024b x + 2910600a b x + 44717400a b x + 200400200a b x
--R +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      331273800a b x + 216432216a b x + 54654600a b x + 5405400a b
--R *
--R      +-+
--R      \|x
--R +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4
--R      386100a b x + 13663650a b x + 108216108a b x + 289864575a b x
--R +
--R      9 6 3      11 4 2      13 2
--R      300600300a b x + 122972850a b x + 18918900a b x
--R /
--R      180180
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 811

```

```

--S 812 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      15      +-+      15
--R (4) 2a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 812

```

```

--S 813 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 813

```

```

)clear all

--S 814 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 814

```

```

--S 815 of 1325
r0:=-a^15/x+1365*a^11*b^4*x+2002*a^10*b^5*x^(3/2)+5005/2*a^9*b^6*x^2+_
2574*a^8*b^7*x^(5/2)+2145*a^7*b^8*x^3+1430*a^6*b^9*x^(7/2)+_
3003/4*a^5*b^10*x^4+910/3*a^4*b^11*x^(9/2)+91*a^3*b^12*x^5+_
210/11*a^2*b^13*x^(11/2)+5/2*a*b^14*x^6+2/13*b^15*x^(13/2)+_
105*a^13*b^2*log(x)-30*a^14*b/sqrt(x)+910*a^12*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      13 2      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      180180a b x log(x) + 4290a b x + 156156a b x + 1288287a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2      15
--R      3680820a b x + 4294290a b x + 2342340a b x - 1716a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6      6 9 5      8 7 4
--R      264b x + 32760a b x + 520520a b x + 2453880a b x + 4416984a b x
--R      +
--R      10 5 3      12 3 2      14
--R      3435432a b x + 1561560a b x - 51480a b x

```



```

--R /
--R      +-+
--R 1716x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      13 2      +-+
--R 360360a b x log(\|x )
--R
--R +
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R 264b x + 32760a b x + 520520a b x + 2453880a b x
--R
--R +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R 4416984a b x + 3435432a b x + 1561560a b x - 51480a b
--R
--R *
--R      +-+
--R \|x
--R
--R +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4
--R 4290a b x + 156156a b x + 1288287a b x + 3680820a b x
--R
--R +
--R      9 6 3      11 4 2      15
--R 4294290a b x + 2342340a b x - 1716a
--R
--R /
--R 1716x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 816

```

```

--S 817 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      13 2      +-+      13 2
--R (4) 210a b log(\|x ) - 105a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

```

```

)clear all

--S 819 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

--S 820 of 1325
r0:=-1/2*a^15/x^2-10*a^14*b/x^(3/2)-105*a^13*b^2/x+5005*a^9*b^6*x+_
4290*a^8*b^7*x^(3/2)+6435/2*a^7*b^8*x^2+2002*a^6*b^9*x^(5/2)+_
1001*a^5*b^10*x^3+390*a^4*b^11*x^(7/2)+455/4*a^3*b^12*x^4+_
70/3*a^2*b^13*x^(9/2)+3*a*b^14*x^5+2/11*b^15*x^(11/2)+_
1365*a^11*b^4*log(x)-910*a^12*b^3/sqrt(x)+6006*a^10*b^5*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      11 4 2      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      180180a b x log(x) + 396a b x + 15015a b x + 132132a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      13 2      15
--R      424710a b x + 660660a b x - 13860a b x - 66a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6      6 9 5      8 7 4
--R      24b x + 3080a b x + 51480a b x + 264264a b x + 566280a b x
--R      +
--R      10 5 3      12 3 2      14
--R      792792a b x - 120120a b x - 1320a b x

```

```

--R /
--R      2 +-+
--R    132x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```

--S 821 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11 4 2      +-+
--R    360360a b x log(\|x )
--R  +
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R    24b x + 3080a b x + 51480a b x + 264264a b x + 566280a b x
--R  +
--R      10 5 2      12 3      14
--R    792792a b x - 120120a b x - 1320a b
--R  *
--R      +-+
--R    \|x
--R  +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R    396a b x + 15015a b x + 132132a b x + 424710a b x + 660660a b x
--R  +
--R      13 2      15
--R    - 13860a b x - 66a
--R /
--R      2
--R    132x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 821

```

```

--S 822 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      11 4      +-+      11 4
--R (4) 2730a b log(\|x ) - 1365a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 823

```

```

)clear all

--S 824 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1325
r0:=-1/3*a^15/x^3-6*a^14*b/x^(5/2)-105/2*a^13*b^2/x^2-910/3*a^12*_
b^3/x^(3/2)-1365*a^11*b^4/x+6435*a^7*b^8*x+10010/3*a^6*b^9*_
x^(3/2)+3003/2*a^5*b^10*x^2+546*a^4*b^11*x^(5/2)+455/3*a^3*_
b^12*x^3+30*a^2*b^13*x^(7/2)+15/4*a*b^14*x^4+2/9*b^15*x^(9/2)+_
5005*a^9*b^6*log(x)-6006*a^10*b^5/sqrt(x)+12870*a^8*b^7*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      9 6 3      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      180180a b x log(x) + 135a b x + 5460a b x + 54054a b x
--R      +
--R      7 8 4      11 4 2      13 2      15
--R      231660a b x - 49140a b x - 1890a b x - 12a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6      6 9 5      8 7 4
--R      8b x + 1080a b x + 19656a b x + 120120a b x + 463320a b x
--R      +
--R      10 5 3      12 3 2      14

```

```

--R      - 216216a b x - 10920a b x - 216a b x
--R /
--R      3 +-+
--R      36x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```

--S 826 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      9 6 3      +-+
--R      360360a b x log(\|x )
--R      +
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      8b x + 1080a b x + 19656a b x + 120120a b x + 463320a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      - 216216a b x - 10920a b x - 216a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      11 4 2
--R      135a b x + 5460a b x + 54054a b x + 231660a b x - 49140a b x
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 1890a b x - 12a
--R      /
--R      3
--R      36x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 826

```

```

--S 827 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      9 6      +-+      9 6
--R      (4) 10010a b log(\|x ) - 5005a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 828

)clear all

--S 829 of 1325

t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^6

--R

--R

--R (1)

--R
$$b^5 x^{15} + 105a b^4 x^{13} + 1365a^2 b^3 x^{11} + 5005a^3 b^2 x^9 + 6435a^4 b x^7 + 3003a^5 x^5 + 455a^6 x^3 + 15a^7 x$$

--R +

--R
$$3003a^6 b x^{10} + 455a^7 b x^8 + 15a^8 x^6$$

--R *

--R
$$\sqrt{x}$$

--R +

--R
$$15a^7 b x^{14} + 455a^8 b^2 x^{12} + 3003a^9 b^3 x^{10} + 6435a^{10} b^4 x^8 + 5005a^{11} b^5 x^6$$

--R +

--R
$$1365a^{11} b^4 x^4 + 105a^{13} b^3 x^2 + a^{15}$$

--R /

--R
$$x^6$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 829

--S 830 of 1325

r0:=-1/5*a^15/x^5-10/3*a^14*b/x^(9/2)-105/4*a^13*b^2/x^4-130*a^12*_
b^3/x^(7/2)-455*a^11*b^4/x^3-6006/5*a^10*b^5/x^(5/2)-5005/2*_
a^9*b^6/x^2-4290*a^8*b^7/x^(3/2)-6435*a^7*b^8/x+455*a^3*b^12*_
x+70*a^2*b^13*x^(3/2)+15/2*a*b^14*x^2+2/5*b^15*x^(5/2)+3003*_
a^5*b^10*log(x)-10010*a^6*b^9/sqrt(x)+2730*a^4*b^11*sqrt(x)

--R

--R

--R (2)

--R
$$180180a^5 b^{10} x^5 \log(x) + 450a^{14} b^7 x^7 + 27300a^3 b^{12} x^6 - 386100a^7 b^8 x^4$$

--R +

--R
$$- 150150a^9 b^6 x^3 - 27300a^{11} b^4 x^2 - 1575a^{13} b^3 x - 12a^{15}$$

--R *

--R
$$\sqrt{x}$$

--R +

--R
$$24b^{15} x^8 + 4200a^2 b^{13} x^7 + 163800a^4 b^{11} x^6 - 600600a^6 b^9 x^5 - 257400a^8 b^7 x^4$$

--R +

```

--R          10 5 3      12 3 2      14
--R      - 72072a b x - 7800a b x - 200a b x
--R /
--R      5 +-+
--R      60x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```

--S 831 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          5 10 5      +-+
--R      360360a b x log(\|x )
--R      +
--R          15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R          24b x + 4200a b x + 163800a b x - 600600a b x - 257400a b x
--R      +
--R          10 5 2      12 3      14
--R          - 72072a b x - 7800a b x - 200a b
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R      +
--R          14 7      3 12 6      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R          450a b x + 27300a b x - 386100a b x - 150150a b x - 27300a b x
--R      +
--R          13 2      15
--R          - 1575a b x - 12a
--R /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 831

```

```

--S 832 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          5 10      +-+      5 10
--R      (4) 6006a b log(\|x ) - 3003a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 833

)clear all

--S 834 of 1325

t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^7

--R
 --R
 --R (1)

$$\frac{(b^2 x^2 + 105 a b x + 1365 a^2) x^6 + (3003 a^2 b x^2 + 455 a^2 b x^3 + 15 a^2 b^4) \sqrt{x} + (15 a^4 b x^7 + 455 a^3 b^2 x^6 + 3003 a^2 b^3 x^5 + 6435 a b^4 x^4 + 5005 a^2 b^5 x^3 + 1365 a^3 b^6 x^2 + 105 a^4 b^7 x + a^5) x^7}{x^7}$$

--R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 834

--S 835 of 1325

r0:=-1/6*a^15/x^6-30/11*a^14*b/x^(11/2)-21*a^13*b^2/x^5-910/9*a^12*_
 b^3/x^(9/2)-1365/4*a^11*b^4/x^4-858*a^10*b^5/x^(7/2)-5005/3*_
 a^9*b^6/x^3-2574*a^8*b^7/x^(5/2)-6435/2*a^7*b^8/x^2-10010/3*_
 a^6*b^9/x^(3/2)-3003*a^5*b^10/x+15*a*b^14*x+2/3*b^15*x^(3/2)+
 455*a^3*b^12*log(x)-2730*a^4*b^11/sqrt(x)+210*a^2*b^13*sqrt(x)

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

$$\frac{(180180 a^3 b^2 x^6 \log(x) + 5940 a^4 b^7 x - 1189188 a^5 b^5 x - 1274130 a^7 b^8 x + 660660 a^9 b^3 x - 135135 a^{11} b^4 x - 8316 a^{13} b^2 x - 66 a^{15}) \sqrt{x} + (264 b^{15} x^8 + 83160 a b^{13} x^7 - 1081080 a^2 b^{11} x^6 - 1321320 a^3 b^9 x^5 - 1019304 a^4 b^7 x^4)$$


```

--R      +
--R      10 5 3      12 3 2      14
--R      - 339768a b x - 40040a b x - 1080a b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      396x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```

--S 836 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 12 6      +-+
--R      360360a b x log(\|x )
--R      +
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      264b x + 83160a b x - 1081080a b x - 1321320a b x
--R      +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      - 1019304a b x - 339768a b x - 40040a b x - 1080a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      5940a b x - 1189188a b x - 1274130a b x - 660660a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      - 135135a b x - 8316a b x - 66a
--R      /
--R      6
--R      396x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 836

```

```

--S 837 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3 12      +-+      3 12
--R      (4) 910a b log(\|x ) - 455a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

```

```

--S 838 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 838

```

```
)clear all
```

```

--S 839 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 1325
r0:=-1/7*a^15/x^7-30/13*a^14*b/x^(13/2)-35/2*a^13*b^2/x^6-910/11*_
a^12*b^3/x^(11/2)-273*a^11*b^4/x^5-2002/3*a^10*b^5/x^(9/2)-
5005/4*a^9*b^6/x^4-12870/7*a^8*b^7/x^(7/2)-2145*a^7*b^8/x^3-
2002*a^6*b^9/x^(5/2)-3003/2*a^5*b^10/x^2-910*a^4*b^11/x^(3/2)-
455*a^3*b^12/x+15*a*b^14*log(x)-210*a^2*b^13/sqrt(x)+2*b^15*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      180180a b x log(x) - 5465460a b x - 18036018a b x
--R
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2      13 2
--R      - 25765740a b x - 15030015a b x - 3279276a b x - 210210a b x
--R
--R      +
--R      15
--R      - 1716a
--R
--R      *
--R      +-+

```

```

--R      \|x
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6      6 9 5
--R      24024b x - 2522520a b x - 10930920a b x - 24048024a b x
--R      +
--R      8 7 4      10 5 3      12 3 2      14
--R      - 22084920a b x - 8016008a b x - 993720a b x - 27720a b x
--R      /
--R      7 +-+
--R      12012x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

--S 841 of 1325

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      14 7      +-+
--R      360360a b x log(\|x )
--R      +
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      24024b x - 2522520a b x - 10930920a b x - 24048024a b x
--R      +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      - 22084920a b x - 8016008a b x - 993720a b x - 27720a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      - 5465460a b x - 18036018a b x - 25765740a b x - 15030015a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      - 3279276a b x - 210210a b x - 1716a
--R      /
--R      7
--R      12012x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 841

```

--S 842 of 1325

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      14      +-+      14
--R      (4) 30a b log(\|x ) - 15a b log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

```

--S 843 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 843

```

```
)clear all
```

```

--S 844 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 1325
r0:=-1/8*(a+b*sqrt(x))^16/(a*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R      15 7      3 13 6      5 11 5      7 9 4      9 7 3
--R      - 16a b x - 560a b x - 4368a b x - 11440a b x - 11440a b x
--R      +
--R      11 5 2      13 3      15
--R      - 4368a b x - 560a b x - 16a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      16 8      2 14 7      4 12 6      6 10 5      8 8 4

```

```

--R      - b x - 120a b x - 1820a b x - 8008a b x - 12870a b x
--R      +
--R      10 6 3      12 4 2      14 2      16
--R      - 8008a b x - 1820a b x - 120a b x - a
--R      /
--R      8
--R      8a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```

--S 846 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      - 16b x - 560a b x - 4368a b x - 11440a b x - 11440a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      - 4368a b x - 560a b x - 16a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      - 120a b x - 1820a b x - 8008a b x - 12870a b x - 8008a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      - 1820a b x - 120a b x - a
--R      /
--R      8
--R      8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 846

```

```

--S 847 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      16
--R      b
--R      (4) ---
--R      8a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 847

```

```

--S 848 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 848

```

```
)clear all
```

```

--S 849 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

--S 850 of 1325
r0:=-1/9*(a+b*sqrt(x))^16/(a*x^9)+2/153*b*(a+b*sqrt(x))^16/_
(a^2*x^(17/2))-1/1224*b^2*(a+b*sqrt(x))^16/(a^3*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R      18 9      4 14 7      6 12 6      8 10 5
--R      - b x - 9180a b x - 185640a b x - 918918a b x
--R      +
--R      10 8 4      12 6 3      14 4 2      16 2
--R      - 1575288a b x - 1021020a b x - 238680a b x - 16065a b x
--R      +
--R      18
--R      - 136a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      3 15 8      5 13 7      7 11 6      9 9 5

```

```

--R      - 816a b x - 51408a b x - 477360a b x - 1361360a b x
--R      +
--R      11 7 4      13 5 3      15 3 2      17
--R      - 1432080a b x - 565488a b x - 74256a b x - 2160a b x
--R      /
--R      3 9 +-+
--R      1224a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

```

```

--S 851 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      - 816b x - 51408a b x - 477360a b x - 1361360a b x
--R      +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      - 1432080a b x - 565488a b x - 74256a b x - 2160a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4
--R      - 9180a b x - 185640a b x - 918918a b x - 1575288a b x
--R      +
--R      9 6 3      11 4 2      13 2      15
--R      - 1021020a b x - 238680a b x - 16065a b x - 136a
--R      /
--R      9
--R      1224x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 851

```

```

--S 852 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      18
--R      b
--R      (4) -----
--R      3
--R      1224a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

--S 853 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 853

```

```
)clear all
```

```

--S 854 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^11
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 1325
r0:=-1/10*(a+b*sqrt(x))^16/(a*x^10)+2/95*b*(a+b*sqrt(x))^16/_
(a^2*x^(19/2))-1/285*b^2*(a+b*sqrt(x))^16/(a^3*x^9)+2/4845*_
b^3*(a+b*sqrt(x))^16/(a^4*x^(17/2))-1/38760*b^4*_
(a+b*sqrt(x))^16/(a^5*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R      20 10      6 14 7      8 12 6      10 10 5
--R      - b x - 193800a b x - 4408950a b x - 23279256a b x
--R
--R      +
--R      12 8 4      14 6 3      16 4 2      18 2
--R      - 41570100a b x - 27713400a b x - 6613425a b x - 452200a b x
--R
--R      +
--R      20
--R      - 3876a
--R
--R      *
--R      +-+

```



```

--R      \|x
--R      +
--R      5 15 8      7 13 7      9 11 6      11 9 5
--R      - 15504a b x - 1162800a b x - 11757200a b x - 35271600a b x
--R      +
--R      13 7 4      15 5 3      17 3 2      19
--R      - 38372400a b x - 15519504a b x - 2074800a b x - 61200a b x
--R      /
--R      5 10 +++
--R      38760a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```

--S 856 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      - 15504b x - 1162800a b x - 11757200a b x - 35271600a b x
--R      +
--R      8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      - 38372400a b x - 15519504a b x - 2074800a b x - 61200a b
--R      *
--R      +++
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4
--R      - 193800a b x - 4408950a b x - 23279256a b x - 41570100a b x
--R      +
--R      9 6 3      11 4 2      13 2      15
--R      - 27713400a b x - 6613425a b x - 452200a b x - 3876a
--R      /
--R      10
--R      38760x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 856

```

```

--S 857 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      20
--R      b
--R      (4) -----
--R      5
--R      38760a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 857

```

```

--S 858 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 858

```

```
)clear all
```

```

--S 859 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^12
--R
--R
--R (1)
--R          15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R          b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R          10 5 2      12 3      14
--R          3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R          15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R          11 4 2      13 2      15
--R          1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 859

```

```

--S 860 of 1325
r0:=-1/11*(a+b*sqrt(x))^16/(a*x^11)+2/77*b*(a+b*sqrt(x))^16/_
(a^2*x^(21/2))-1/154*b^2*(a+b*sqrt(x))^16/(a^3*x^10)+_
2/1463*b^3*(a+b*sqrt(x))^16/(a^4*x^(19/2))-1/4389*b^4*_
(a+b*sqrt(x))^16/(a^5*x^9)+2/74613*b^5*(a+b*sqrt(x))^16/_
(a^6*x^(17/2))-1/596904*b^6*(a+b*sqrt(x))^16/(a^7*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R          22 11      8 14 7      10 12 6      12 10 5
--R          - b x - 2238390a b x - 54318264a b x - 298750452a b x
--R      +
--R          14 8 4      16 6 3      18 4 2
--R          - 548725320a b x - 373438065a b x - 90530440a b x
--R      +

```

```

--R          20 2      22
--R      - 6267492a b x - 54264a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          7 15 8      9 13 7      11 11 6      13 9 5
--R      - 170544a b x - 13927760a b x - 148140720a b x - 459616080a b x
--R      +
--R          15 7 4      17 5 3      19 3 2      21
--R      - 512143632a b x - 210882672a b x - 28588560a b x - 852720a b x
--R      /
--R          7 11 +-+
--R      596904a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 860

```

```

--S 861 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4
--R      - 170544b x - 13927760a b x - 148140720a b x - 459616080a b x
--R      +
--R          8 7 3      10 5 2      12 3      14
--R      - 512143632a b x - 210882672a b x - 28588560a b x - 852720a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R          14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4
--R      - 2238390a b x - 54318264a b x - 298750452a b x - 548725320a b x
--R      +
--R          9 6 3      11 4 2      13 2      15
--R      - 373438065a b x - 90530440a b x - 6267492a b x - 54264a
--R      /
--R          11
--R      596904x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 861

```

```

--S 862 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          22
--R          b
--R      (4) -----
--R          7

```

```

--R      596904a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

```

```

--S 863 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 863

```

```
)clear all
```

```

--S 864 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^13
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R      /
--R
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 1325
r0:=-1/12*(a+b*sqrt(x))^16/(a*x^12)+2/69*b*(a+b*sqrt(x))^16/_
(a^2*x^(23/2))-7/759*b^2*(a+b*sqrt(x))^16/(a^3*x^11)+2/759*_
b^3*(a+b*sqrt(x))^16/(a^4*x^(21/2))-1/1518*b^4*(a+_
b*sqrt(x))^16/(a^5*x^10)+2/14421*b^5*(a+b*sqrt(x))^16/_
(a^6*x^(19/2))-1/43263*b^6*(a+b*sqrt(x))^16/(a^7*x^9)+_
2/735471*b^7*(a+b*sqrt(x))^16/(a^8*x^(17/2))-1/5883768*_
b^8*(a+b*sqrt(x))^16/(a^9*x^8)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      24 12      10 14 7      12 12 6      14 10 5
--R      - b x - 17651304a b x - 446185740a b x - 2524136472a b x
--R      +
--R      16 8 4      18 6 3      20 4 2
--R      - 4732755885a b x - 3272028760a b x - 803134332a b x
--R      +
--R      22 2      24
--R      - 56163240a b x - 490314a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      9 15 8      11 13 7      13 11 6
--R      - 1307504a b x - 112326480a b x - 1235591280a b x
--R      +
--R      15 9 5      17 7 4      19 5 3
--R      - 3926434512a b x - 4454358480a b x - 1859890032a b x
--R      +
--R      21 3 2      23
--R      - 254963280a b x - 7674480a b x
--R      /
--R      9 12 +-+
--R      5883768a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```

--S 866 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5
--R      - 1307504b x - 112326480a b x - 1235591280a b x
--R      +
--R      6 9 4      8 7 3      10 5 2
--R      - 3926434512a b x - 4454358480a b x - 1859890032a b x
--R      +
--R      12 3      14
--R      - 254963280a b x - 7674480a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 17651304a b x - 446185740a b x - 2524136472a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2      13 2
--R      - 4732755885a b x - 3272028760a b x - 803134332a b x - 56163240a b x
--R      +
--R      15

```

```

--R      - 490314a
--R /
--R      12
--R 5883768x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 866

```

```

--S 867 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      24
--R      b
--R (4) -----
--R      9
--R 5883768a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

```

--S 868 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 868

```

```
)clear all
```

```

--S 869 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^14
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R /
--R      14

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 1325

```

```

r0:=-1/13*a^15/x^13-6/5*a^14*b/x^(25/2)-35/4*a^13*b^2/x^12-910/23*_
a^12*b^3/x^(23/2)-1365/11*a^11*b^4/x^11-286*a^10*b^5/x^(21/2)-
1001/2*a^9*b^6/x^10-12870/19*a^8*b^7/x^(19/2)-715*a^7*b^8/x^9-
10010/17*a^6*b^9/x^(17/2)-3003/8*a^5*b^10/x^8-182*a^4*b^11/_
x^(15/2)-65*a^3*b^12/x^7-210/13*a^2*b^13/x^(13/2)-5/2*a*b^14/_
x^6-2/11*b^15/x^(11/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          14 7          3 12 6          5 10 5
--R      - 106234700a b x - 2762102200a b x - 15951140205a b x
--R
--R      +
--R          7 8 4          9 6 3          11 4 2
--R      - 30383124200a b x - 21268186940a b x - 5273104200a b x
--R
--R      +
--R          13 2          15
--R      - 371821450a b x - 3268760a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R          15 8          2 13 7          4 11 6          6 9 5
--R      - 7726160b x - 686439600a b x - 7733886160a b x - 25021396400a b x
--R
--R      +
--R          8 7 4          10 5 3          12 3 2
--R      - 28784012400a b x - 12153249680a b x - 1681279600a b x
--R
--R      +
--R          14
--R      - 50992656a b x
--R
--R      /
--R          13 +-+
--R      42493880x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```

--S 871 of 1325

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R          15 7          2 13 6          4 11 5
--R      - 7726160b x - 686439600a b x - 7733886160a b x
--R
--R      +
--R          6 9 4          8 7 3          10 5 2
--R      - 25021396400a b x - 28784012400a b x - 12153249680a b x

```

```

--R      +
--R      12 3      14
--R      - 1681279600a b x - 50992656a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 106234700a b x - 2762102200a b x - 15951140205a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 30383124200a b x - 21268186940a b x - 5273104200a b x
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 371821450a b x - 3268760a
--R      /
--R      13
--R      42493880x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 871

```

```

--S 872 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 872

```

```

--S 873 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 873

```

```
)clear all
```

```

--S 874 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^15
--R
--R
--R      (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R      *

```



```

--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R      /
--R      15
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

--S 875 of 1325

```

r0:=-1/14*a^15/x^14-10/9*a^14*b/x^(27/2)-105/13*a^13*b^2/x^13-182/5*_
a^12*b^3/x^(25/2)-455/4*a^11*b^4/x^12-6006/23*a^10*b^5/x^(23/2)-_
455*a^9*b^6/x^11-4290/7*a^8*b^7/x^(21/2)-1287/2*a^7*b^8/x^10-_
10010/19*a^6*b^9/x^(19/2)-1001/3*a^5*b^10/x^9-2730/17*a^4*_
b^11/x^(17/2)-455/8*a^3*b^12/x^8-14*a^2*b^13/x^(15/2)-15/7*_
a*b^14/x^7-2/13*b^15/x^(13/2)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 521515800a b x - 13841898525a b x - 81205804680a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 156611194740a b x - 110735188200a b x - 27683797050a b x
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 1965713400a b x - 17383860a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6
--R      - 37442160b x - 3407236560a b x - 39083007600a b x
--R      +
--R      6 9 5      8 7 4      10 5 3
--R      - 128219691600a b x - 149153518800a b x - 63552368880a b x
--R      +
--R      12 3 2      14
--R      - 8858815056a b x - 270415600a b x
--R      /
--R      14 +-+
--R      243374040x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```

--S 876 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      15 7      2 13 6      4 11 5
--R      - 37442160b x - 3407236560a b x - 39083007600a b x
--R      +
--R      6 9 4      8 7 3      10 5 2
--R      - 128219691600a b x - 149153518800a b x - 63552368880a b x
--R      +
--R      12 3      14
--R      - 8858815056a b x - 270415600a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 521515800a b x - 13841898525a b x - 81205804680a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 156611194740a b x - 110735188200a b x - 27683797050a b x
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 1965713400a b x - 17383860a
--R      /
--R      14
--R      243374040x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 876

```

```

--S 877 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 877

```

```

--S 878 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 878

```

```
)clear all
```

```
--S 879 of 1325
```

```

t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^16
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R      /
--R      16
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```
--S 880 of 1325
```

```

r0:=-1/15*a^15/x^15-30/29*a^14*b/x^(29/2)-15/2*a^13*b^2/x^14-910/27*_
a^12*b^3/x^(27/2)-105*a^11*b^4/x^13-6006/25*a^10*b^5/x^(25/2)-
5005/12*a^9*b^6/x^12-12870/23*a^8*b^7/x^(23/2)-585*a^7*b^8/x^11-
1430/3*a^6*b^9/x^(21/2)-3003/10*a^5*b^10/x^10-2730/19*a^4*b^11/_
x^(19/2)-455/9*a^3*b^12/x^9-210/17*a^2*b^13/x^(17/2)-15/8*a*_
b^14/x^8-2/15*b^15/x^(15/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 2181340125a b x - 58815393000a b x - 349363434420a b x
--R
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 680578119000a b x - 485226992250a b x - 122155047000a b x
--R
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 8725360500a b x - 77558760a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6
--R      - 155117520b x - 14371182000a b x - 167159538000a b x
--R
--R      +
--R      6 9 5      8 7 4      10 5 3

```

```

--R      - 554545134000a b x - 650987766000a b x - 279490747536a b x
--R      +
--R      12 3 2      14
--R      - 39210262000a b x - 1203498000a b x
--R      /
--R      15 +-+
--R      1163381400x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```

--S 881 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5
--R      - 155117520b x - 14371182000a b x - 167159538000a b x
--R      +
--R      6 9 4      8 7 3      10 5 2
--R      - 554545134000a b x - 650987766000a b x - 279490747536a b x
--R      +
--R      12 3      14
--R      - 39210262000a b x - 1203498000a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 2181340125a b x - 58815393000a b x - 349363434420a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 680578119000a b x - 485226992250a b x - 122155047000a b x
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 8725360500a b x - 77558760a
--R      /
--R      15
--R      1163381400x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 881

```

```

--S 882 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 883

```

```
)clear all
```

```

--S 884 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^15/x^17
--R
--R
--R (1)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5      6 9 4      8 7 3
--R      b x + 105a b x + 1365a b x + 5005a b x + 6435a b x
--R
--R      +
--R      10 5 2      12 3      14
--R      3003a b x + 455a b x + 15a b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5      7 8 4      9 6 3
--R      15a b x + 455a b x + 3003a b x + 6435a b x + 5005a b x
--R
--R      +
--R      11 4 2      13 2      15
--R      1365a b x + 105a b x + a
--R
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 1325
r0:=-1/16*a^15/x^16-30/31*a^14*b/x^(31/2)-7*a^13*b^2/x^15-910/29*a^12*_
b^3/x^(29/2)-195/2*a^11*b^4/x^14-2002/9*a^10*b^5/x^(27/2)-385*a^9*_
b^6/x^13-2574/5*a^8*b^7/x^(25/2)-2145/4*a^7*b^8/x^12-10010/23*_
a^6*b^9/x^(23/2)-273*a^5*b^10/x^11-130*a^4*b^11/x^(21/2)-91/2*_
a^3*b^12/x^10-210/19*a^2*b^13/x^(19/2)-5/3*a*b^14/x^9-2/17*b^15/x^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 8014405200a b x - 218793261960a b x - 1312759571760a b x
--R
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 2578634873100a b x - 1851327601200a b x - 468842704200a b x
--R
--R      +
--R      13 2      15

```

```

--R      - 33660501840a b x - 300540195a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      15 8      2 13 7      4 11 6
--R      - 565722720b x - 53148160800a b x - 625123605600a b x
--R      +
--R      6 9 5      8 7 4      10 5 3
--R      - 2092805114400a b x - 2475489478176a b x - 1069655947360a b x
--R      +
--R      12 3 2      14
--R      - 150891904800a b x - 4653525600a b x
--R      /
--R      16 +-+
--R      4808643120x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```

--S 886 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      15 7      2 13 6      4 11 5
--R      - 565722720b x - 53148160800a b x - 625123605600a b x
--R      +
--R      6 9 4      8 7 3      10 5 2
--R      - 2092805114400a b x - 2475489478176a b x - 1069655947360a b x
--R      +
--R      12 3      14
--R      - 150891904800a b x - 4653525600a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      14 7      3 12 6      5 10 5
--R      - 8014405200a b x - 218793261960a b x - 1312759571760a b x
--R      +
--R      7 8 4      9 6 3      11 4 2
--R      - 2578634873100a b x - 1851327601200a b x - 468842704200a b x
--R      +
--R      13 2      15
--R      - 33660501840a b x - 300540195a
--R      /
--R      16
--R      4808643120x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 886

```

```

--S 887 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 888

```

```
)clear all
```

```

--S 889 of 1325
t0:=x^3/(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R      +-+
--R     b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 1325
r0:=-a^5*x/b^6+2/3*a^4*x^(3/2)/b^5-1/2*a^3*x^2/b^4+2/5*a^2*x^(5/2)/b^3-
1/3*a*x^3/b^2+2/7*x^(7/2)/b-2*a^7*log(a+b*sqrt(x))/b^8+2*a^6*sqrt(x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R          7      +-+          7 3      2 5 2      4 3      6      +-+
--R      - 420a log(b\|x + a) + (60b x + 84a b x + 140a b x + 420a b)\|x
--R      +
--R          6 3      3 4 2      5 2
--R      - 70a b x - 105a b x - 210a b x
--R      /
--R          8
--R      210b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

```

--S 891 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      7      +-+      7 3      2 5 2      4 3      6      +-+
--R      - 420a log(b\|x + a) + (60b x + 84a b x + 140a b x + 420a b)\|x
--R      +
--R      6 3      3 4 2      5 2
--R      - 70a b x - 105a b x - 210a b x
--R      /
--R      8
--R      210b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 891

--S 892 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

--S 893 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 893

)clear all

--S 894 of 1325
t0:=x^2/(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-+
--R      b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

--S 895 of 1325
r0:=-a^3*x/b^4+2/3*a^2*x^(3/2)/b^3-1/2*a*x^2/b^2+2/5*x^(5/2)/b-
2*a^5*log(a+b*sqrt(x))/b^6+2*a^4*sqrt(x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      5      +-+      5 2      2 3      4      +-+      4 2      3 2

```



```

--R      5      +-+      5 2      2 3      4      +-+      4 2      3 2
--R      - 60a log(b\|x + a) + (12b x + 20a b x + 60a b)\|x - 15a b x - 30a b x
--R      -----
--R                                     6
--R                                    30b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```

--S 896 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5      +-+      5 2      2 3      4      +-+      4 2      3 2
--R      - 60a log(b\|x + a) + (12b x + 20a b x + 60a b)\|x - 15a b x - 30a b x
--R      -----
--R                                     6
--R                                    30b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 896

```

```

--S 897 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 898

```

```
)clear all
```

```

--S 899 of 1325
t0:=x/(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-+
--R      b\|x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 899

```

```
--S 900 of 1325
```

```

r0:=-a*x/b^2+2/3*x^(3/2)/b-2*a^3*log(a+b*sqrt(x))/b^4+2*a^2*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R      3      +-+      3      2      +-+      2
--R      - 6a log(b\|x + a) + (2b x + 6a b)\|x - 3a b x
--R (2) -----
--R                                  4
--R                                 3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

--S 901 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      +-+      3      2      +-+      2
--R      - 6a log(b\|x + a) + (2b x + 6a b)\|x - 3a b x
--R (3) -----
--R                                  4
--R                                 3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 901

--S 902 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 902

--S 903 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 903

)clear all

--S 904 of 1325
t0:=1/(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-+
--R     b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 904

--S 905 of 1325
r0:=-2*a*log(a+b*sqrt(x))/b^2+2*sqrt(x)/b
--R
--R
--R          +-+          +-+
--R      - 2a log(b\|x  + a) + 2b\|x
--R (2)  -----
--R          2
--R         b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

--S 906 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+          +-+
--R      - 2a log(b\|x  + a) + 2b\|x
--R (3)  -----
--R          2
--R         b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 906

--S 907 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

--S 908 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 908

)clear all

--S 909 of 1325
t0:=1/(x*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----

```

```

--R      +-+
--R      b x\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

```

```

--S 910 of 1325
r0:=log(x)/a-2*log(a+b*sqrt(x))/a
--R
--R
--R      +-+
--R      - 2log(b\|x  + a) + log(x)
--R  (2) -----
--R              a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

```

```

--S 911 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      +-+
--R      - 2log(b\|x  + a) + 2log(\|x )
--R  (3) -----
--R              a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 911

```

```

--S 912 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      2log(\|x ) - log(x)
--R  (4) -----
--R              a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 912

```

```

--S 913 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 913

```

```
)clear all
```

```

--S 914 of 1325
t0:=1/(x*(2+b*sqrt(x)))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-+
--R      b x\|x  + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 914

--S 915 of 1325
r0:=-2*atanh(1+b*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-+
--R (2)  - 2atanh(b\|x  + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 915

--S 916 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      +-+
--R (3)  - log(b\|x  + 2) + log(\|x )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 916

--S 917 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R (4)  - log(b\|x  + 2) + log(\|x ) + 2atanh(b\|x  + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

--S 918 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 918

)clear all

--S 919 of 1325
t0:=1/(x^2*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R

```

```

--R          1
--R (1)  -----
--R      2 +-+      2
--R      b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

```

```

--S 920 of 1325
r0:=(-1)/(a*x)+b^2*log(x)/a^3-2*b^2*log(a+b*sqrt(x))/a^3+2*b/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      2 +-+      +-+      2      2 +-+
--R      - 2b x \|x log(b\|x  + a) + (b x log(x) - a )\|x  + 2a b x
--R (2)  -----
--R                                  3 +-+
--R                                  a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 920

```

```

--S 921 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-+      2      +-+      +-+      2
--R      - 2b x log(b\|x  + a) + 2b x log(\|x ) + 2a b \|x  - a
--R (3)  -----
--R                                  3
--R                                  a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 921

```

```

--S 922 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      +-+      2
--R      2b log(\|x ) - b log(x)
--R (4)  -----
--R                                  3
--R                                  a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 922

```

```

--S 923 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

```

```

)clear all

--S 924 of 1325
t0:=1/(x^3*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      3 +-+      3
--R      b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

--S 925 of 1325
r0:=(-1/2)/(a*x^2)+2/3*b/(a^2*x^(3/2))-b^2/(a^3*x)+b^4*log(x)/a^5-
2*b^4*log(a+b*sqrt(x))/a^5+2*b^3/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      4 2 +-+      +-+      4 2      2 2      4 +-+      3 2
--R      - 12b x \|x log(b\|x  + a) + (6b x log(x) - 6a b x - 3a )\|x  + 12a b x
--R      +
--R      3
--R      4a b x
--R      /
--R      5 2 +-+
--R      6a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

--S 926 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 2      +-+      4 2      +-+      3      3      +-+      2 2
--R      - 12b x log(b\|x  + a) + 12b x log(\|x ) + (12a b x + 4a b)\|x  - 6a b x
--R      +
--R      4
--R      - 3a
--R      /
--R      5 2
--R      6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 926

--S 927 of 1325
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      4      +-+      4
--R      2b log(\|x ) - b log(x)
--R (4) -----
--R              5
--R             a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 927

```

```

--S 928 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 928

```

```
)clear all
```

```

--S 929 of 1325
t0:=1/(x^4*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4 +-+      4
--R      b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

```

```

--S 930 of 1325
r0:=(-1/3)/(a*x^3)+2/5*b/(a^2*x^(5/2))-1/2*b^2/(a^3*x^2)+2/3*_
b^3/(a^4*x^(3/2))-b^4/(a^5*x)+b^6*log(x)/a^7-2*b^6*log(a+b*_
sqrt(x))/a^7+2*b^5/(a^6*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      6 3 +-+      +-+
--R      - 60b x \|x log(b\|x  + a)
--R      +
--R      6 3      2 4 2      4 2      6 +-+      5 3      3 3 2
--R      (30b x log(x) - 30a b x  - 15a b x - 10a )\|x  + 60a b x  + 20a b x
--R      +
--R      5
--R      12a b x
--R      /
--R      7 3 +-+
--R      30a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```



```

--S 931 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 3      +-+      6 3      +-+
--R      - 60b x log(b\|x + a) + 60b x log(\|x )
--R      +
--R      5 2      3 3      5 +-+      2 4 2      4 2      6
--R      (60a b x + 20a b x + 12a b)\|x - 30a b x - 15a b x - 10a
--R      /
--R      7 3
--R      30a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 931

```

```

--S 932 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6      +-+      6
--R      2b log(\|x ) - b log(x)
--R (4) -----
--R      7
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

```

```

--S 933 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```
)clear all
```

```

--S 934 of 1325
t0:=x^3/(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-+      2      2
--R      2a b\|x + b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```

--S 935 of 1325
r0:=5*a^4*x/b^6-8/3*a^3*x^(3/2)/b^5+3/2*a^2*x^2/b^4-4/5*a*x^(5/2)/b^3+_
1/3*x^3/b^2+14*a^6*log(a+b*sqrt(x))/b^8-12*a^5*sqrt(x)/b^7+_
2*a^7/(b^8*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      6  +-+      7      +-+
--R      (420a b\|x + 420a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      7 3      2 5 2      4 3      6  +-+      6 3      3 4 2
--R      (10b x + 21a b x + 70a b x - 360a b)\|x - 14a b x - 35a b x
--R      +
--R      5 2      7
--R      - 210a b x + 60a
--R      /
--R      9 +-+      8
--R      30b \|x + 30a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```

--S 936 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6  +-+      7      +-+
--R      (420a b\|x + 420a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      7 3      2 5 2      4 3      6  +-+      6 3      3 4 2
--R      (10b x + 21a b x + 70a b x - 360a b)\|x - 14a b x - 35a b x
--R      +
--R      5 2      7
--R      - 210a b x + 60a
--R      /
--R      9 +-+      8
--R      30b \|x + 30a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 936

```

```

--S 937 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

```

```

--S 938 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 938

```

```
)clear all
```

```

--S 939 of 1325
t0:=x^2/(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      +-+  2  2
--R     2a b\|x  + b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 1325
r0:=3*a^2*x/b^4-4/3*a*x^(3/2)/b^3+1/2*x^2/b^2+10*a^4*log(a+b*sqrt(x))/b^6-
8*a^3*sqrt(x)/b^5+2*a^5/(b^6*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      4 +-+  5 +-+  5 2  2 3  4 +-+
--R     (60a b\|x  + 60a )log(b\|x  + a) + (3b x  + 10a b x - 48a b)\|x
--R   +
--R      4 2  3 2  5
--R     - 5a b x  - 30a b x + 12a
--R /
--R      7 +-+  6
--R     6b \|x  + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 +-+  5 +-+  5 2  2 3  4 +-+
--R     (60a b\|x  + 60a )log(b\|x  + a) + (3b x  + 10a b x - 48a b)\|x
--R   +
--R      4 2  3 2  5
--R     - 5a b x  - 30a b x + 12a
--R /
--R      7 +-+  6
--R     6b \|x  + 6a b

```

```

--R      6b \|x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 941

```

```

--S 942 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 942

```

```

--S 943 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 943

```

```
)clear all
```

```

--S 944 of 1325
t0:=x/(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R
--R (1)
--R      x
--R -----
--R      +-+  2  2
--R      2a b\|x + b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 1325
r0:=x/b^2+6*a^2*log(a+b*sqrt(x))/b^4-4*a*sqrt(x)/b^3+2*a^3/(b^4*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R
--R (2)
--R      2 +-+  3 +-+  3  2 +-+  2  3
--R      (6a b\|x + 6a )log(b\|x + a) + (b x - 4a b)\|x - 3a b x + 2a
--R -----
--R      5 +-+  4
--R      b \|x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```

--S 946 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2 +-+  3 +-+  3  2 +-+  2  3

```

```

--R      (6a b\|x + 6a )log(b\|x + a) + (b x - 4a b)\|x - 3a b x + 2a
--R (3) -----
--R                               5 +-+      4
--R                              b \|x + a b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 946

```

```

--S 947 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 947

```

```

--S 948 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 948

```

```
)clear all
```

```

--S 949 of 1325
t0:=1/(a+b*sqrt(x))^2
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-+  2  2
--R     2a b\|x + b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 949

```

```

--S 950 of 1325
r0:=2*log(a+b*sqrt(x))/b^2+2*a/(b^2*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R      +-+      +-+
--R     (2b\|x + 2a)log(b\|x + a) + 2a
--R (2) -----
--R      3 +-+      2
--R     b \|x + a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 950

```

```

--S 951 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-+      +-+
--R      (2b\|x  + 2a)log(b\|x  + a) + 2a
--R  (3) -----
--R           3 +-+      2
--R          b \|x  + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 951

```

```

--S 952 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 952

```

```

--S 953 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 953

```

```
)clear all
```

```

--S 954 of 1325
t0:=1/(x*(a+b*sqrt(x))^2)
--R
--R
--R      1
--R  (1) -----
--R           +-+      2 2      2
--R          2a b x\|x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 1325
r0:=log(x)/a^2-2*log(a+b*sqrt(x))/a^2+2/(a*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R      (- 2b\|x  - 2a)log(b\|x  + a) + b log(x)\|x  + a log(x) + 2a
--R  (2) -----
--R           2 +-+      3
--R          a b\|x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 955

```

```

--S 956 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      (- 2b\|x  - 2a)log(b\|x  + a) + (2b\|x  + 2a)log(\|x ) + 2a
--R (3) -----
--R                                  2 +-+ 3
--R                                  a b\|x  + a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 956

```

```

--S 957 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      2log(\|x ) - log(x)
--R (4) -----
--R              2
--R             a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```

--S 958 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 958

```

)clear all

```

--S 959 of 1325
t0:=1/(x^2*(a+b*sqrt(x))^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 +-+ 2 3 2 2
--R      2a b x \|x  + b x  + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```

--S 960 of 1325
r0:=(-3)/(a^2*x)+3*b^2*log(x)/a^4-6*b^2*log(a+b*sqrt(x))/a^4+_
6*b/(a^3*sqrt(x))+2/(a*x*(a+b*sqrt(x)))
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      2 +-+      3 2      +-+      2      2      3 +-+
--R      (- 6a b x\|x - 6b x )log(b\|x + a) + (3a b x log(x) + 6a b x - a )\|x
--R      +
--R      3 2      2
--R      3b x log(x) + 3a b x
--R      /
--R      5 +-+      4      2
--R      a x\|x + a b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

```

```

--S 961 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 +-+      2      +-+      3 +-+      2      +-+
--R      (- 6b x\|x - 6a b x)log(b\|x + a) + (6b x\|x + 6a b x)log(\|x )
--R      +
--R      2 +-+      2      3
--R      3a b\|x + 6a b x - a
--R      /
--R      4      +-+      5
--R      a b x\|x + a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 961

```

```

--S 962 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      +-+      2
--R      6b log(\|x ) - 3b log(x)
--R (4) -----
--R      4
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 962

```

```

--S 963 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 963

```

```

)clear all

```



```

--S 964 of 1325
t0:=1/(x^3*(a+b*sqrt(x))^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3 2 2 2 2 3
--R      2a b x \|x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 1325
r0:=(-5/2)/(a^2*x^2)+10/3*b/(a^3*x^(3/2))-5*b^2/(a^4*x)+_
5*b^4*log(x)/a^6-10*b^4*log(a+b*sqrt(x))/a^6+10*b^3/(a^5*_
sqrt(x))+2/(a*x^2*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R          4 2 2 2 5 3 2 2
--R      (- 60a b x \|x  - 60b x )log(b\|x  + a)
--R +
--R          4 2 2 2 3 2 5 2 2 2 3 2
--R      (30a b x log(x) + 60a b x  - 10a b x  - 3a )\|x  + 30b x log(x) + 30a b x
--R +
--R          4
--R      5a b x
--R /
--R          7 2 2 2 6 3
--R      6a x \|x  + 6a b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 965

```

```

--S 966 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5 2 2 2 4 2 2 2
--R      (- 60b x \|x  - 60a b x )log(b\|x  + a)
--R +
--R          5 2 2 2 4 2 2 2 2 3 4 2 2 2
--R      (60b x \|x  + 60a b x )log(\|x ) + (30a b x + 5a b)\|x  + 60a b x
--R +
--R          3 2 5
--R      - 10a b x  - 3a
--R /
--R          6 2 2 2 7 2
--R      6a b x \|x  + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 966

--S 967 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4      +-+      4
--R      10b log(\|x ) - 5b log(x)
--R (4) -----
--R              6
--R             a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 967

```

```

--S 968 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 968

```

)clear all

```

--S 969 of 1325
t0:=1/(x^4*(a+b*sqrt(x))^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4 +-+      2 5      2 4
--R      2a b x \|x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969

```

```

--S 970 of 1325
r0:=(-7/3)/(a^2*x^3)+14/5*b/(a^3*x^(5/2))-7/2*b^2/(a^4*x^2)+_
14/3*b^3/(a^5*x^(3/2))-7*b^4/(a^6*x)+7*b^6*log(x)/a^8-_
14*b^6*log(a+b*sqrt(x))/a^8+14*b^5/(a^7*sqrt(x))+2/(a*x^3*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      6 3 +-+      7 4      +-+
--R      (- 420a b x \|x  - 420b x )log(b\|x  + a)
--R      +
--R      6 3      6 3      3 4 2      5 2      7 +-+
--R      (210a b x log(x) + 420a b x  - 70a b x  - 21a b x  - 10a )\|x
--R      +
--R      7 4      2 5 3      4 3 2      6
--R      210b x log(x) + 210a b x  + 35a b x  + 14a b x

```

```

--R /
--R      9 3 +-+      8 4
--R      30a x \|x + 30a b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```

--S 971 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 3 +-+      6 3      +-+
--R      (- 420b x \|x - 420a b x )log(b\|x + a)
--R      +
--R      7 3 +-+      6 3      +-+      2 5 2      4 3      6 +-+
--R      (420b x \|x + 420a b x )log(\|x ) + (210a b x + 35a b x + 14a b)\|x
--R      +
--R      6 3      3 4 2      5 2      7
--R      420a b x - 70a b x - 21a b x - 10a
--R /
--R      8 3 +-+      9 3
--R      30a b x \|x + 30a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 971

```

```

--S 972 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6 +-+      6
--R      14b log(\|x ) - 7b log(x)
--R (4) -----
--R      8
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 972

```

```

--S 973 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 973

```

```
)clear all
```

```

--S 974 of 1325
t0:=x^3/(a+b*sqrt(x))^3
--R

```

```

--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974

```

```

--S 975 of 1325
r0:=-10*a^3*x/b^6+4*a^2*x^(3/2)/b^5-3/2*a*x^2/b^4+2/5*x^(5/2)/b^3-
42*a^5*log(a+b*sqrt(x))/b^8+30*a^4*sqrt(x)/b^7+
a^7/(b^8*(a+b*sqrt(x))^2)-14*a^6/(b^8*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      5 3      7 +-+      6 2      8 +-+
--R      ((- 420a b x - 1260a b)\|x - 1260a b x - 420a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      7 3      3 5 2      5 3      7 +-+      8 4      2 6 3
--R      (- 3a b x - 21a b x + 640a b x + 30a b)\|x + 4b x + 7a b x
--R      +
--R      4 4 2      6 2      8
--R      105a b x + 660a b x - 130a
--R      /
--R      11      2 9 +-+      10      3 8
--R      (10b x + 30a b)\|x + 30a b x + 10a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```

--S 976 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 +-+      5 2      7 +-+
--R      (- 840a b\|x - 420a b x - 420a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      7 3      2 5 2      4 3      6 +-+      6 3      3 4 2
--R      (4b x + 14a b x + 140a b x + 160a b)\|x - 7a b x - 35a b x
--R      +
--R      5 2      7
--R      500a b x - 130a
--R      /
--R      9 +-+      10      2 8
--R      20a b \|x + 10b x + 10a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 976

```

```

--S 977 of 1325

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

--S 978 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```
)clear all
```

```

--S 979 of 1325
t0:=x^2/(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R              2
--R             x
--R (1) -----
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```

```

--S 980 of 1325
r0:=-3*a*x/b^4+2/3*x^(3/2)/b^3-20*a^3*log(a+b*sqrt(x))/b^6+_
12*a^2*sqrt(x)/b^5+a^5/(b^6*(a+b*sqrt(x))^2)-10*a^4/(b^6*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      5 +-+      4 2      6 +-+
--R      ((- 60a b x - 180a b)\|x  - 180a b x - 60a )log(b\|x  + a)
--R      +
--R      5 2      3 3      5 +-+      6 3      2 4 2      4 2      6
--R      (- 3a b x + 83a b x - 21a b)\|x  + 2b x + 15a b x + 69a b x - 27a
--R      /
--R      9      2 7 +-+      8      3 6
--R      (3b x + 9a b )\|x  + 9a b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```

--S 981 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      4 +-+      3 2      5      +-+
--R      (- 120a b\|x - 60a b x - 60a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      (2b x + 20a b x + 6a b)\|x - 5a b x + 63a b x - 27a
--R      /
--R      7 +-+      8      2 6
--R      6a b \|x + 3b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 981

```

```

--S 982 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 983

```

)clear all

```

--S 984 of 1325
t0:=x/(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      3      2 +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```

--S 985 of 1325
r0:=-6*a*log(a+b*sqrt(x))/b^4+2*sqrt(x)/b^3+a^3/(b^4*(a+b*sqrt(x))^2)-_
6*a^2/(b^4*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      3      3 +-+      2 2      4      +-+
--R      ((- 6a b x - 18a b)\|x - 18a b x - 6a )log(b\|x + a)
--R      +

```

```

--R      3      3  +-+      4 2      4
--R      (6a b x - 9a b)\|x + 2b x - 5a
--R /
--R      7      2 5  +-+      6      3 4
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```

--S 986 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 +-+      2      3      +-+      3      2  +-+      2      3
--R      (- 12a b\|x - 6a b x - 6a )log(b\|x + a) + (2b x - 4a b)\|x + 4a b x - 5a
--R -----
--R                                  5 +-+      6      2 4
--R                                  2a b \|x + b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 986

```

```

--S 987 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 987

```

```

--S 988 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 988

```

```
)clear all
```

```

--S 989 of 1325
t0:=1/(a+b*sqrt(x))^3
--R
--R
--R (1) -----
--R      3      2  +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```

--S 990 of 1325
r0:=x/(a*(a+b*sqrt(x))^2)
--R
--R
--R          x
--R (2)  -----
--R      2  +-+      2      3
--R     2a b\|x  + a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```

--S 991 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R        - 2b\|x  - a
--R (3)  -----
--R      3 +-+      4      2 2
--R     2a b \|x  + b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 991

```

```

--S 992 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1
--R (4)  - ----
--R          2
--R         a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 992

```

```

--S 993 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 993

```

```
)clear all
```

```

--S 994 of 1325
t0:=1/(x*(a+b*sqrt(x))^3)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----

```



```

--R      3 2      2      +-+      2 2      3
--R      (b x + 3a b x)\|x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 994

```

```

--S 995 of 1325
r0:=log(x)/a^3-2*log(a+b*sqrt(x))/a^3+1/(a*(a+b*sqrt(x))^2)+_
2/(a^2*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-+      2      3      +-+
--R      ((- 2b x - 6a b)\|x - 6a b x - 2a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      3      2      2      +-+      2      3      2      3
--R      ((b x + 3a b)log(x) + 5a b)\|x + (3a b x + a )log(x) + 2a b x + 3a
--R      /
--R      3 3      5      +-+      4 2      6
--R      (a b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```

--S 996 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      2      2      +-+
--R      (- 4a b\|x - 2b x - 2a )log(b\|x + a)
--R      +
--R      +-+      2      2      +-+      +-+      2
--R      (4a b\|x + 2b x + 2a )log(\|x ) + 2a b\|x + 3a
--R      /
--R      4 +-+      3 2      5
--R      2a b\|x + a b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 996

```

```

--S 997 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      2log(\|x ) - log(x)
--R (4) -----
--R      3
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 997

```

```

--S 998 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 998

```

```
)clear all
```

```

--S 999 of 1325
t0:=1/(x^2*(a+b*sqrt(x))^3)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3 3      2 2  +-+      2 3      3 2
--R      (b x  + 3a b x )\|x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1325
r0:=(-6)/(a^3*x)+6*b^2*log(x)/a^5-12*b^2*log(a+b*sqrt(x))/a^5+_
12*b/(a^4*sqrt(x))+1/(a*x*(a+b*sqrt(x))^2)+4/(a^2*x*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R (2)
--R      4 2      3 2  +-+      5 3      2 3 2      +-+
--R      ((- 36a b x  - 12a b x )\|x  - 12b x  - 36a b x )log(b\|x  + a)
--R
--R      +
--R      4 2      3 2      4 2      3 2      5 +-+
--R      ((18a b x  + 6a b x )log(x) + 12a b x  + 22a b x  - a )\|x
--R
--R      +
--R      5 3      2 3 2      2 3 2      4
--R      (6b x  + 18a b x )log(x) + 30a b x  + 3a b x
--R
--R      /
--R      6 2 2      8 +-+      5 3 3      7 2
--R      (3a b x  + a x )\|x  + a b x  + 3a b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 +-+      4 2      2 2      +-+
--R      (- 24a b x \|x  - 12b x  - 12a b x )log(b\|x  + a)
--R
--R      +
--R      3 +-+      4 2      2 2      +-+      3      3      +-+

```

```

--R      (24a b x\|x + 12b x + 12a b x)log(\|x ) + (12a b x + 4a b)\|x
--R      +
--R      2 2      4
--R      18a b x - a
--R      /
--R      6      +-+      5 2 2      7
--R      2a b x\|x + a b x + a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      +-+      2
--R      12b log(\|x ) - 6b log(x)
--R      (4) -----
--R      5
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1003

```

```
)clear all
```

```

--S 1004 of 1325
t0:=1/(x^3*(a+b*sqrt(x))^3)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3 4      2 3 +-+      2 4      3 3
--R      (b x + 3a b x )\|x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1004

```

```

--S 1005 of 1325
r0:=(-15/2)/(a^3*x^2)+10*b/(a^4*x^(3/2))-15*b^2/(a^5*x)+15*b^4*_
log(x)/a^7-30*b^4*log(a+b*sqrt(x))/a^7+30*b^3/(a^6*sqrt(x))+_
1/(a*x^2*(a+b*sqrt(x))^2)+6/(a^2*x^2*(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R          6 3      3 4 2  +-+      7 4      2 5 3      +-+
--R      ((- 180a b x - 60a b x )\|x - 60b x - 180a b x )log(b\|x + a)
--R      +
--R          6 3      3 4 2      6 3      3 4 2      5 2      7 +-+
--R      ((90a b x + 30a b x )log(x) + 60a b x + 110a b x - 3a b x - a )\|x
--R      +
--R          7 4      2 5 3      2 5 3      4 3 2      6
--R      (30b x + 90a b x )log(x) + 150a b x + 15a b x + a b x
--R      /
--R          8 2 3      10 2 +-+      7 3 4      9 3
--R      (6a b x + 2a x )\|x + 2a b x + 6a b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1005

```

```

--S 1006 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          5 2 +-+      6 3      2 4 2      +-+
--R      (- 120a b x \|x - 60b x - 60a b x )log(b\|x + a)
--R      +
--R          5 2 +-+      6 3      2 4 2      +-+
--R      (120a b x \|x + 60b x + 60a b x )log(\|x )
--R      +
--R          5 2      3 3      5 +-+      2 4 2      4 2      6
--R      (60a b x + 20a b x + 2a b)\|x + 90a b x - 5a b x - a
--R      /
--R          8 2 +-+      7 2 3      9 2
--R      4a b x \|x + 2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1006

```

```

--S 1007 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          4      +-+      4
--R      30b log(\|x ) - 15b log(x)
--R      (4) -----
--R          7
--R          a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1008
```

```
)clear all
```

```
--S 1009 of 1325
```

```
t0:=1/(x^4*(a+b*sqrt(x))^3)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) -----
--R          1
--R      3 5      2 4  +-+      2 5      3 4
--R      (b x  + 3a b x )\|x  + 3a b x  + a x
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1009
```

```
--S 1010 of 1325
```

```
r0:=(-28/3)/(a^3*x^3)+56/5*b/(a^4*x^(5/2))-14*b^2/(a^5*x^2)+_
56/3*b^3/(a^6*x^(3/2))-28*b^4/(a^7*x)+28*b^6*log(x)/a^9-_
56*b^6*log(a+b*sqrt(x))/a^9+56*b^5/(a^8*sqrt(x))+_
1/(a*x^3*(a+b*sqrt(x))^2)+8/(a^2*x^3*(a+b*sqrt(x)))
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          8 4      3 6 3  +-+      9 5      2 7 4      +-+
--R      ((- 2520a b x  - 840a b x )\|x  - 840b x  - 2520a b x )log(b\|x  + a)
--R      +
--R          8 4      3 6 3      8 4      3 6 3      5 4 2
--R      (1260a b x  + 420a b x )log(x) + 840a b x  + 1540a b x  - 42a b x
--R      +
--R          7 2      9
--R      - 6a b x  - 5a
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R      +
--R          9 5      2 7 4      2 7 4      4 5 3      6 3 2      8
--R      (420b x  + 1260a b x )log(x) + 2100a b x  + 210a b x  + 14a b x  + 3a b x
--R      /
--R          10 2 4      12 3  +-+      9 3 5      11 4
--R      (45a b x  + 15a x )\|x  + 15a b x  + 45a b x
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1010
```

```
--S 1011 of 1325
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          7 3 +-+      8 4      2 6 3      +-+
```

```

--R      (- 1680a b x \|x - 840b x - 840a b x )log(b\|x + a)
--R      +
--R      7 3 +-+      8 4      2 6 3      +-+
--R      (1680a b x \|x + 840b x + 840a b x )log(\|x )
--R      +
--R      7 3      3 5 2      5 3      7 +-+      2 6 3      4 4 2
--R      (840a b x + 280a b x + 28a b x + 8a b)\|x + 1260a b x - 70a b x
--R      +
--R      6 2      8
--R      - 14a b x - 5a
--R      /
--R      10 3 +-+      9 2 4      11 3
--R      30a b x \|x + 15a b x + 15a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6 +-+      6
--R      56b log(\|x ) - 28b log(x)
--R      (4) -----
--R      9
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1013

```

)clear all

```

--S 1014 of 1325
t0:=x^2*sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | +-+
--R      (1) x \|b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 1325
r0:=-4/3*a^5*(a+b*sqrt(x))^(3/2)/b^6+4*a^4*(a+b*sqrt(x))^(5/2)/b^6-

```

```

40/7*a^3*(a+b*sqrt(x))^(7/2)/b^6+40/9*a^2*(a_
b*sqrt(x))^(9/2)/b^6-20/11*a*(a+b*sqrt(x))^(11/2)/b^6+_
4/13*(a+b*sqrt(x))^(13/2)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 2      3 3      5  +-+      6 3      2 4 2      4 2
--R      (252a b x + 320a b x + 512a b)\|x + 2772b x - 280a b x - 384a b x
--R      +
--R      6
--R      - 1024a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R      /
--R      6
--R      9009b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2      3 3      5  +-+      6 3      2 4 2      4 2
--R      (252a b x + 320a b x + 512a b)\|x + 2772b x - 280a b x - 384a b x
--R      +
--R      6
--R      - 1024a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R      /
--R      6
--R      9009b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1016

```

```

--S 1017 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1325

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1018

```

```
)clear all
```

```

--S 1019 of 1325
t0:=x*sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R +-----+
--R | +-+
--R (1) x\|b\|x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1325
r0:=-4/3*a^3*(a+b*sqrt(x))^(3/2)/b^4+12/5*a^2*(a+b*sqrt(x))^(5/2)/b^4-
12/7*a*(a+b*sqrt(x))^(7/2)/b^4+4/9*(a+b*sqrt(x))^(9/2)/b^4
--R
--R
--R +-----+
--R 3 3 +-+ 4 2 2 2 4 | +-+
--R ((20a b x + 32a b)\|x + 140b x - 24a b x - 64a )\|b\|x + a
--R (2) -----
--R 4
--R 315b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```

--S 1021 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R +-----+
--R 3 3 +-+ 4 2 2 2 4 | +-+
--R ((20a b x + 32a b)\|x + 140b x - 24a b x - 64a )\|b\|x + a
--R (3) -----
--R 4
--R 315b
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R

```



```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022

--S 1023 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1023

)clear all

--S 1024 of 1325
t0:=sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R (1) \|b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024

--S 1025 of 1325
r0:=-4/3*a*(a+b*sqrt(x))^(3/2)/b^2+4/5*(a+b*sqrt(x))^(5/2)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+      2      2 | +-+
--R (2) (4a b\|x + 12b x - 8a )\|b\|x + a
--R -----
--R          2
--R          15b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

--S 1026 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+      2      2 | +-+
--R (3) (4a b\|x + 12b x - 8a )\|b\|x + a
--R -----
--R          2
--R          15b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1026

```

```

--S 1027 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1027

```

```

--S 1028 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1028

```

```
)clear all
```

```

--S 1029 of 1325
t0:=sqrt(a+b*sqrt(x))/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|b\|x  + a
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1029

```

```

--S 1030 of 1325
r0:=-4*atanh(sqrt(a+b*sqrt(x))/sqrt(a))*sqrt(a)+4*sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+          +-----+
--R          +-+ \|b\|x  + a  |  +-+
--R (2) - 4\|a atanh(-----) + 4\|b\|x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

```

--S 1031 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          +-+ |  +-+          +-+          +-----+

```

```

--R      +-+      - 2\|a \|b\|x + a + b\|x + 2a      | +-+
--R      [2\|a log(-----) + 4\|b\|x + a ,
--R                                  +-+
--R                                  \|x
--R      +-----+
--R      | +-+      +-----+
--R      +----+ \|b\|x + a      | +-+
--R      - 4\|- a atan(-----) + 4\|b\|x + a ]
--R                                  +----+
--R                                  \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1031

```

```

--S 1032 of 1325
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+      +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b\|x + a + b\|x + 2a      +-+ \|b\|x + a
--R      (4) 2\|a log(-----) + 4\|a atanh(-----)
--R                                  +-+      +-+
--R                                  \|x      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1032

```

```

--S 1033 of 1325
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

```

```

--S 1034 of 1325
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+
--R      +-+ \|b\|x + a      +----+ \|b\|x + a
--R      (6) 4\|a atanh(-----) - 4\|- a atan(-----)
--R                                  +-+      +----+
--R                                  \|a      \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```

--S 1035 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```
)clear all
```

```

--S 1036 of 1325
t0:=sqrt(a+b*sqrt(x))/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|b\|x  + a
--R (1) -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036

```

```

--S 1037 of 1325
r0:=1/2*b^2*atanh(sqrt(a+b*sqrt(x))/sqrt(a))/a^(3/2)-sqrt(a+b*sqrt(x))/x-
1/2*b*sqrt(a+b*sqrt(x))/(a*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|b\|x  + a
--R          2 +-+
--R          b x\|x  atanh(-----) + (- 2a\|a  \|x  - b x\|a  )\|b\|x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          2a x\|a  \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1037

```

```

--S 1038 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          2a\|b\|x  + a  + b\|a  \|x  + 2a\|a
--R          2
--R          b x log(-----)
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R          +

```

```

--R          +-----+
--R      +-+ +-+ +-+ | +-+
--R      (- 2b\|a \|x - 4a\|a )\|b\|x + a
--R /
--R      +-+
--R      4a x\|a
--R ,
--R          +-----+
--R      +----+ | +-+
--R      2 \|- a \|b\|x + a      +----+ +-+      +----+ | +-+
--R      b x atan(-----) + (- b\|- a \|x - 2a\|- a )\|b\|x + a
--R          a
--R -----]
--R          +----+
--R      2a x\|- a
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1038

```

```

--S 1039 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R          +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+      | +-+
--R      2 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a      2 \|b\|x + a
--R      b log(-----) - 2b atanh(-----)
--R          +-+      +-+
--R          \|x      \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          4a\|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1039

```

```

--S 1040 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1040

```

```

--S 1041 of 1325
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R          +-----+
--R      | +-+      +----+ | +-+
--R      2 +----+ \|b\|x + a      2 +-+ \|- a \|b\|x + a
--R      - b \|- a atanh(-----) + b \|a atan(-----)
--R          +-+      +-+
--R          \|x      \|a

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R      (6) -----
--R
--R      +-----+ +-+
--R      2a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1041

```

```

--S 1042 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1042

```

)clear all

```

--S 1043 of 1325
t0:=sqrt(a+b*sqrt(x))/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R      (1) -----
--R
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1325
r0:=5/32*b^4*atanh(sqrt(a+b*sqrt(x))/sqrt(a))/a^(7/2)-
1/2*sqrt(a+b*sqrt(x))/x^2-1/12*b*sqrt(a+b*sqrt(x))/(a*x^(3/2))+
5/48*b^2*sqrt(a+b*sqrt(x))/(a^2*x)-5/32*b^3*
sqrt(a+b*sqrt(x))/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      4 2 +-+ \|b\|x + a
--R      15b x \|x atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2      3 +-+ +-+      3 2      2      +-+ | +-+
--R      ((10a b x - 48a )\|a \|x + (- 15b x - 8a b x)\|a )\|b\|x + a
--R
--R      /

```

```

--R      3 2 +-+ +-+
--R      96a x \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+
--R      4 2      2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a
--R      15b x log(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3      2 +-+ +-+      2      3 +-+ | +-+
--R      ((- 30b x - 16a b)\|a \|x + (20a b x - 96a )\|a )\|b\|x + a
--R
--R      /
--R      3 2 +-+
--R      192a x \|a
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | +-+
--R      4 2      \|- a \|b\|x + a
--R      15b x atan(-----)
--R
--R      a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3      2 +----+ +-+      2      3 +----+ | +-+
--R      ((- 15b x - 8a b)\|- a \|x + (10a b x - 48a )\|- a )\|b\|x + a
--R
--R      /
--R      3 2 +----+
--R      96a x \|- a
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+
--R      4      2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a      4      \|b\|x + a
--R      5b log(-----) - 10b atanh(-----)

```

```

--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (4) -----
--R
--R          3 +-+
--R          64a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1046

```

```

--S 1047 of 1325
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1047

```

```

--S 1048 of 1325
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          4 +----+ \|b\|x + a
--R - 5b \|- a atanh(-----) + 5b \|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R          +-----+
--R          +----+ | +-+
--R          4 +----+ \|- a \|b\|x + a
--R
--R (6) -----
--R
--R          3 +----+ +-+
--R          32a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

```
)clear all
```

```

--S 1050 of 1325
t0:=x^2/sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+

```



```

--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

```

--S 1051 of 1325
r0:=512/693*a^4*(a+b*sqrt(x))^(3/2)/b^6-512/231*a^5*sqrt(a+b*sqrt(x))/_
b^6-128/231*a^3*x*sqrt(a+b*sqrt(x))/b^4+320/693*a^2*x^(3/2)*_
sqrt(a+b*sqrt(x))/b^3-40/99*a*x^2*sqrt(a+b*sqrt(x))/b^2+_
4/11*x^(5/2)*sqrt(a+b*sqrt(x))/b
--R
--R
--R (2)
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      ((252b x + 320a b x + 512a b)\|x - 280a b x - 384a b x - 1024a )
--R *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R /
--R      6
--R      693b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1051

```

```

--S 1052 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2      2 3      4 +-+      4 2      3 2      5
--R      ((252b x + 320a b x + 512a b)\|x - 280a b x - 384a b x - 1024a )
--R *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R /
--R      6
--R      693b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1052

```

```

--S 1053 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

```

```
)clear all
```

```

--S 1055 of 1325
t0:=x/sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R (1)
--R      x
--R  -----
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1055

```

```

--S 1056 of 1325
r0:=32/35*a^2*(a+b*sqrt(x))^(3/2)/b^4-96/35*a^3*sqrt(a+b*sqrt(x))/b^4-
24/35*a*x*sqrt(a+b*sqrt(x))/b^2+4/7*x^(3/2)*sqrt(a+b*sqrt(x))/b
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-+      2      3      |      +-+
--R      ((20b x + 32a b)\|x - 24a b x - 64a )\|b\|x + a
--R  -----
--R      4
--R      35b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1056

```

```

--S 1057 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      +-+      2      3      |      +-+
--R      ((20b x + 32a b)\|x - 24a b x - 64a )\|b\|x + a
--R  -----
--R      4
--R      35b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1057

```

```
--S 1058 of 1325
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1058

```

```

--S 1059 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

```
)clear all
```

```

--S 1060 of 1325
t0:=1/sqrt(a+b*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|b\|x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1060

```

```

--S 1061 of 1325
r0:=4/3*(a+b*sqrt(x))^(3/2)/b^2-4*a*sqrt(a+b*sqrt(x))/b^2
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+   |  +-+
--R          (4b\|x  - 8a)\|b\|x  + a
--R (2) -----
--R          2
--R          3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1061

```

```

--S 1062 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+   |  +-+
--R          (4b\|x  - 8a)\|b\|x  + a
--R (3) -----

```

```

--R          2
--R          3b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1062

```

```

--S 1063 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1063

```

```

--S 1064 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1064

```

```
)clear all
```

```

--S 1065 of 1325
t0:=1/(x*sqrt(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          x\|b\|x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1065

```

```

--S 1066 of 1325
r0:=-4*atanh(sqrt(a+b*sqrt(x))/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|b\|x + a
--R          4atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  - -----
--R          +-+
--R          \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```

--S 1067 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+      +-----+
--R      - 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a      +----+ | +-+
--R      2log(-----)      4atan(-----)
--R      +-+      \|x      a
--R      [-----, -----]
--R      +-+      +----+
--R      \|a      \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1325
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+      +-----+
--R      - 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a      \|b\|x + a
--R      2log(-----) + 4atanh(-----)
--R      +-+      +-+
--R      \|x      \|a
--R
--R (4) -----
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1325
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1069

```

```

--S 1070 of 1325
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +----+ | +-+
--R      \|b\|x + a      +-+      \|- a \|b\|x + a
--R      4\|- a atanh(-----) - 4\|a atan(-----)
--R

```

```

--R
--R          +-+
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +---+ +-+
--R          \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```

--S 1071 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

```

```
)clear all
```

```

--S 1072 of 1325
t0:=1/(x^2*sqrt(a+b*sqrt(x)))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 | +-+
--R          x \|b\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1072

```

```

--S 1073 of 1325
r0:=-3/2*b^2*atanh(sqrt(a+b*sqrt(x))/sqrt(a))/a^(5/2)-
sqrt(a+b*sqrt(x))/(a*x)+3/2*b*sqrt(a+b*sqrt(x))/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          2 +-+ \|b\|x + a +-+ +-+ +-+ | +-+
--R          - 3b x\|x atanh(-----) + (- 2a\|a \|x + 3b x\|a )\|b\|x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          2 +-+ +-+
--R          2a x\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1073

```

```

--S 1074 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+
--R      2      - 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a
--R      3b x log(-----)
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      +-+ | +-+
--R      (6b\|a \|x - 4a\|a )\|b\|x + a
--R
--R /
--R      2 +-+
--R      4a x\|a
--R
--R ,
--R      +-----+
--R      +---+ | +-+
--R      2      \|- a \|b\|x + a      +---+ +-+      +---+ | +-+
--R      - 3b x atan(-----) + (3b\|- a \|x - 2a\|- a )\|b\|x + a
--R      a
--R
--R -----]
--R
--R      2 +---+
--R      2a x\|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1325
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+ +-+      +-+
--R      2      - 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a      2      \|b\|x + a
--R      3b log(-----) + 6b atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R (4) -----
--R
--R      2 +-+
--R      4a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1325
d0a:=D(m0a,x)

```

```

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

```

--E 1076

--S 1077 of 1325

m0b:=a0.2-r0

--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

$$(6) \frac{3b^2 \sqrt{-a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x+a}}{\sqrt{a}}\right) - 3b^2 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{b}\sqrt{x+a}}{a}\right)}{2a^2 \sqrt{-a}\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--S 1078 of 1325

d0b:=D(m0b,x)

--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

$$(7) 0$$

Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 1079 of 1325

t0:=1/(x^3*sqrt(a+b*sqrt(x)))

--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

$$(1) \frac{1}{x^3 \sqrt{b}\sqrt{x+a}}$$

Type: Expression(Integer)

--S 1080 of 1325

r0:=-35/32*b^4*atanh(sqrt(a+b*sqrt(x))/sqrt(a))/a^(9/2)-
 1/2*sqrt(a+b*sqrt(x))/(a*x^2)+7/12*b*sqrt(a+b*sqrt(x))/
 (a^2*x^(3/2))-35/48*b^2*sqrt(a+b*sqrt(x))/(a^3*x)+35/32*b^3*
 sqrt(a+b*sqrt(x))/(a^4*sqrt(x))

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\frac{1}{\sqrt{b}\sqrt{x+a}}$$


```

--R          4 2 +-+      \|b\|x + a
--R      - 105b x \|x atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                \|a
--R      +
--R                                 +-----+
--R          2      3 +-+ +-+      3 2      2      +-+ | +-+
--R      ((- 70a b x - 48a )\|a \|x + (105b x + 56a b x)\|a )\|b\|x + a
--R      /
--R      4 2 +-+ +-+
--R      96a x \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1325
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R                                 +-----+
--R                                 | +-+      +-+ +-+      +-+
--R          4 2      - 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a
--R      105b x log(-----)
--R                                 +-+
--R                                \|x
--R      +
--R                                 +-----+
--R          3      2 +-+ +-+      2      3 +-+ | +-+
--R      ((210b x + 112a b)\|a \|x + (- 140a b x - 96a )\|a )\|b\|x + a
--R      /
--R      4 2 +-+
--R      192a x \|a
--R      ,
--R                                 +-----+
--R                                 +----+ | +-+
--R          4 2      \|- a \|b\|x + a
--R      - 105b x atan(-----)
--R                                 a
--R      +
--R                                 +-----+
--R          3      2 +----+ +-+      2      3 +----+ | +-+
--R      ((105b x + 56a b)\|- a \|x + (- 70a b x - 48a )\|- a )\|b\|x + a
--R      /
--R      4 2 +----+
--R      96a x \|- a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1081

```

```

--S 1082 of 1325
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          4 - 2a\|b\|x + a + b\|a \|x + 2a\|a
--R          35b log(-----) + 70b atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|x
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          4 \|b\|x + a
--R          -----
--R          4 +-+
--R          64a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082

```

```

--S 1083 of 1325
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1083

```

```

--S 1084 of 1325
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          4 +----+ \|b\|x + a
--R          35b \|- a atanh(-----) - 35b \|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R          +-----+
--R          +----+ |  +-+
--R          4 +-+ \|- a \|b\|x + a
--R          -----
--R          a
--R (6) -----
--R          4 +----+ +-+
--R          32a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1325
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```

)clear all

--S 1086 of 1325
t0:=sqrt(x)*(a+b*sqrt(x))^n
--R
--R
--R      +-+ +-+ n
--R (1) \|x (b\|x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1086

--S 1087 of 1325
r0:=2*a^2*(a+b*sqrt(x))^(1+n)/(b^3*(1+n))-4*a*(a+b*sqrt(x))^(2+n)/_
(b^3*(2+n))+2*(a+b*sqrt(x))^(3+n)/(b^3*(3+n))
--R
--R
--R (2)
--R      2 +-+ n + 3 2 +-+ n + 2
--R (2n + 6n + 4)(b\|x + a) + (- 4a n - 16a n - 12a)(b\|x + a)
--R +
--R      2 2 2 2 +-+ n + 1
--R (2a n + 10a n + 12a )(b\|x + a)
--R /
--R      3 3 3 2 3 3
--R b n + 6b n + 11b n + 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087

--S 1088 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2 3 3 2 +-+ 2 2 2 3
--R (((2b n + 6b n + 4b )x - 4a b n)\|x + (2a b n + 2a b n)x + 4a )
--R *
--R      +-+
--R n log(b\|x + a)
--R %e
--R /
--R      3 3 3 2 3 3
--R b n + 6b n + 11b n + 6b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1088

--S 1089 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R      3 2      3      3      2      +-+      2 2      2      3
--R      ((2b n + 6b n + 4b )x - 4a b n)\|x + (2a b n + 2a b n)x + 4a )
--R      *
--R      +-+
--R      n log(b\|x + a)
--R      %e
--R      +
--R      2      +-+      n + 3      2      +-+      n + 2
--R      (- 2n - 6n - 4)(b\|x + a) + (4a n + 16a n + 12a)(b\|x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2      +-+      n + 1
--R      (- 2a n - 10a n - 12a )(b\|x + a)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      b n + 6b n + 11b n + 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

)clear all

```

--S 1091 of 1325
t0:=(a+b*sqrt(x))^n/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+      n
--R      (b\|x + a)
--R      (1)  -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1325
r0:=2*(a+b*sqrt(x))^(1+n)/(b*(1+n))
--R
--R
--R      +-+      n + 1
--R      2(b\|x + a)
--R      (2)  -----
--R      b n + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

```

```

--S 1093 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R          n log(b\|x + a)
--R      +-+
--R      (2b\|x + 2a)%e
--R  (3) -----
--R          b n + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-+
--R          n log(b\|x + a)
--R      +-+
--R      (2b\|x + 2a)%e
--R  (4) -----
--R          b n + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```
)clear all
```

```

--S 1096 of 1325
t0:=(1+sqrt(x))/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x + 1
--R  (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1325
r0:=x+2*sqrt(x)
--R

```

```

--R
--R      +-+
--R (2) 2\|x + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1097

--S 1098 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+
--R (3) 2\|x + x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1098

--S 1099 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

--S 1100 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1100

)clear all

--S 1101 of 1325
t0:=(1+sqrt(x))^2/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+
--R      2\|x + x + 1
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

--S 1102 of 1325
r0:=2/3*(1+sqrt(x))^3
--R
--R
--R      +-+

```

```

--R      (2x + 6)\|x + 6x + 2
--R (2) -----
--R              3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+
--R      (2x + 6)\|x + 6x
--R (3) -----
--R              3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1103

```

```

--S 1104 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2
--R (4) - -
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```
)clear all
```

```

--S 1106 of 1325
t0:=(1+sqrt(x))^3/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+
--R      (x + 3)\|x + 3x + 1
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106

```

```
--S 1107 of 1325
```

```

r0:=1/2*(1+sqrt(x))^4
--R
--R
--R      +-+      2
--R      (4x + 4)\|x  + x  + 6x + 1
--R  (2)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1107

```

```

--S 1108 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      2
--R      (4x + 4)\|x  + x  + 6x
--R  (3)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1108

```

```

--S 1109 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R  (4)  - -
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1110

```

```
)clear all
```

```

--S 1111 of 1325
t0:=sqrt(x)/(1+sqrt(x))
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R  (1)  -----
--R      +-+
--R      \|x  + 1

```



```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1111

--S 1112 of 1325
r0:=x+2*log(1+sqrt(x))-2*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-+          +-+
--R (2)  2log(\|x  + 1) - 2\|x  + x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1112

--S 1113 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+          +-+
--R (3)  2log(\|x  + 1) - 2\|x  + x
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1113

--S 1114 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1114

--S 1115 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1115

)clear all

--S 1116 of 1325
t0:=1/(sqrt(x)*(1+sqrt(x)))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-+
--R          \|x  + x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1325
r0:=2*log(1+sqrt(x))
--R
--R
--R      +-+
--R (2)  2log(\|x + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1117

--S 1118 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+
--R (3)  2log(\|x + 1)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1118

--S 1119 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

--S 1120 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1120

)clear all

--S 1121 of 1325
t0:=1/(sqrt(x)*(1+sqrt(x))^2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-+
--R      (x + 1)\|x + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

--S 1122 of 1325
r0:=(-2)/(1+sqrt(x))
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      (2) - ----
--R           +-+
--R          \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1122

--S 1123 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      (3) - ----
--R           +-+
--R          \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1123

--S 1124 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124

--S 1125 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1125

)clear all

--S 1126 of 1325
t0:=1/(sqrt(x)*(1+sqrt(x))^3)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R           +-+  2
--R          (3x + 1)\|x  + x  + 3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1126

--S 1127 of 1325
r0:=(-1)/(1+sqrt(x))^2

```

```

--R
--R
--R          1
--R (2)  - ----
--R      +-+
--R      2\|x  + x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1127

```

```

--S 1128 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3)  - ----
--R      +-+
--R      2\|x  + x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1130

```

```
)clear all
```

```

--S 1131 of 1325
t0:=sqrt(x)*sqrt(1+sqrt(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R (1) \|x \| \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1131

```

```

--S 1132 of 1325
r0:=4/3*(1+sqrt(x))^(3/2)-8/5*(1+sqrt(x))^(5/2)+4/7*(1+sqrt(x))^(7/2)

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          +-+
--R          ((60x - 16)\|x + 12x + 32)\|\|x + 1
--R (2) -----
--R          105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1132

```

```

--S 1133 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          +-+
--R          ((60x - 16)\|x + 12x + 32)\|\|x + 1
--R (3) -----
--R          105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1133

```

```

--S 1134 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

```

--S 1135 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1135

```

```
)clear all
```

```

--S 1136 of 1325
t0:=sqrt(1+sqrt(x))/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          \|\|x + 1
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136
```

```
--S 1137 of 1325
r0:=4/3*(1+sqrt(x))^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  | +-+
--R      (4\|x + 4)\|\|x + 1
--R  (2)  -----
--R              3
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137
```

```
--S 1138 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  | +-+
--R      (4\|x + 4)\|\|x + 1
--R  (3)  -----
--R              3
```

```
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1138
```

```
--S 1139 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1139
```

```
--S 1140 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1140
```

```
)clear all
```

```
--S 1141 of 1325
t0:=x^(1/3)/(1+sqrt(x))
--R
--R
--R      3+-+
```

```

--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```

--S 1142 of 1325
r0:=-3*x^(1/3)+6/5*x^(5/6)-2*log(1+x^(1/6))+log(1-x^(1/6)+x^(1/3))-
2*atan((1-2*x^(1/6))/sqrt(3))*sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      6+++      6+++ 3+++      +-+      2\|x - 1
--R      - 10log(\|x + 1) + 5log(- \|x + \|x + 1) + 10\|3 atan(-----)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R      +
--R      6+++5      3+++
--R      6\|x - 15\|x
--R
--R      /
--R      5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

```

--S 1143 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      6+++      6+++      6+++      +-+      2\|x - 1      6+++5
--R      5log(\|x - \|x + 1) - 10log(\|x + 1) + 10\|3 atan(-----) + 6\|x
--R
--R
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R      +
--R      6+++2
--R      - 15\|x
--R
--R      /
--R      5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1143

```

```

--S 1144 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      6+++2      6+++      6+++ 3+++      6+++2      3+++
--R (4) log(\|x - \|x + 1) - log(- \|x + \|x + 1) - 3\|x + 3\|x

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1144

--S 1145 of 1325
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1145

)clear all

--S 1146 of 1325
t0:=x^4/(a+b*x^(3/2))^(2/3)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+2
--R          3|  +-+
--R          \|b x\|x  + a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1146

--S 1147 of 1325
--r0:=-7/20*a*x^2*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/b^2+1/4*x^(7/2)*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/_
--      b+7/10*a^2*(a+b*x^(3/2))^(1/3)*sqrt(x)/b^3-7/10*a^3*((a+b*_
--      x^(3/2))/a)^(2/3)*hypergeometric(1/3,2/3,4/3,-b*x^(3/2)/a)*_
--      sqrt(x)/(b^3*(a+b*x^(3/2))^(2/3))
--E 1147

--S 1148 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1148

--S 1149 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 1149

--S 1150 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 1150

)clear all

--S 1151 of 1325
t0:=x^3/(a+b*x^(3/2))^(2/3)
--R

```



```

--R
--R          3
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+2
--R          3|  +-+
--R          \|b x\|x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1325
r0:=-5/9*a*x*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/b^2+1/3*x^(5/2)*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/b-
10/27*a^2*log(1-b^(1/3)*sqrt(x)/(a+b*x^(3/2))^(1/3))/b^(8/3)+
5/27*a^2*log(1+b^(2/3)*x/(a+b*x^(3/2))^(2/3)+b^(1/3)*sqrt(x)/
(a+b*x^(3/2))^(1/3))/b^(8/3)-10/9*a^2*atan((1+2*b^(1/3)*sqrt(x)/
(a+b*x^(3/2))^(1/3))/sqrt(3))/b^(8/3)*sqrt(3)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-----+2          +-----+
--R          3|  +-+          3+-+ +-+3|  +-+          3+-+2
--R          2 +-+  \|b x\|x  + a  + \|b \|x \|b x\|x  + a  + x \|b
--R          5a \|3 log(-----)
--R                               +-----+2
--R                               3|  +-+
--R                               \|b x\|x  + a
--R
--R +
--R          +-----+
--R          3|  +-+          3+-+ +-+
--R          2 +-+  \|b x\|x  + a  - \|b \|x
--R          - 10a \|3 log(-----)
--R                               +-----+
--R                               3|  +-+
--R                               \|b x\|x  + a
--R
--R +
--R          +-----+
--R          3|  +-+          3+-+ +-+
--R          2  \|b x\|x  + a  + 2\|b \|x
--R          - 30a atan(-----)
--R                               +-----+
--R                               +-+3|  +-+
--R                               \|3 \|b x\|x  + a
--R
--R +
--R          +-----+
--R          2 +-+3+-+2 +-+          +-+3+-+2 3|  +-+
--R          (9b x \|3 \|b \|x  - 15a x\|3 \|b )\|b x\|x  + a
--R
--R /
--R          2 +-+3+-+2
--R          27b \|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1152

--S 1153 of 1325

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1153

--S 1154 of 1325

--m0:=a0-r0

--E 1154

--S 1155 of 1325

--d0:=D(m0,x)

--E 1155

)clear all

--S 1156 of 1325

t0:=x^2/(a+b*x^(3/2))^(2/3)

--R

--R

--R

--R

--R (1)
$$\frac{x^2}{\sqrt[3]{b x \sqrt{x} + a}}$$

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1156

--S 1157 of 1325

r0:=-3/2*a*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/b^2+1/2*x^(3/2)*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/b

--R

--R

--R

--R

--R (2)
$$\frac{(b x \sqrt{x} - 3a) \sqrt[3]{b x \sqrt{x} + a}}{2b^2}$$

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1157

--S 1158 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

--R

--R (3)
$$\frac{(b x \sqrt{x} - 3a) \sqrt[3]{b x \sqrt{x} + a}}{2b^2}$$

--R

```

--R          2
--R      2b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1158

--S 1159 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1159

--S 1160 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1160

)clear all

--S 1161 of 1325
t0:=x/(a+b*x^(3/2))^(2/3)
--R
--R
--R          x
--R      (1)  -----
--R          +-----+2
--R          3|  +-+
--R          \|b x\|x  + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1161

--S 1162 of 1325
--r0:=(a+b*x^(3/2))^(1/3)*sqrt(x)/b-a*((a+b*x^(3/2))/a)^(2/3)*_
-- hypergeometric(1/3,2/3,4/3,-b*x^(3/2)/a)*sqrt(x)/(b*(a+b*x^(3/2))^(2/3))
--E 1162

--S 1163 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1163

--S 1164 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 1164

--S 1165 of 1325
--d0:=D(m0,x)

```

--E 1165

)clear all

--S 1166 of 1325

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

--R

--R

$$(1) \frac{1}{\sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1166

--S 1167 of 1325

r0:=-2/3*log(1-b^(1/3)*sqrt(x)/(a+b*x^(3/2))^(1/3))/b^(2/3)+1/3*_
 log(1+b^(2/3)*x/(a+b*x^(3/2))^(2/3)+b^(1/3)*sqrt(x)/(a+_
 b*x^(3/2))^(1/3))/b^(2/3)-2*atan((1+2*b^(1/3)*sqrt(x)/(a+_
 b*x^(3/2))^(1/3))/sqrt(3))/(b^(2/3)*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

$$\frac{\sqrt[3]{3} \log\left(\frac{\sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}} + \sqrt[3]{b} \sqrt{x} \sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a} + x \sqrt{b}}}{\sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}}}\right) + \sqrt[3]{b} \sqrt{x} \sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}} - 2\sqrt[3]{3} \log\left(\frac{\sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}} - \sqrt[3]{b} \sqrt{x}}{\sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}}}\right) - 6 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}}}{\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{b x \sqrt{x^2 + a}}}\right)}{3\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1167

--S 1168 of 1325

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1168

--S 1169 of 1325

```
--m0:=a0-r0
--E 1169
```

```
--S 1170 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 1170
```

```
)clear all
```

```
--S 1171 of 1325
t0:=1/(x*(a+b*x^(3/2))^(2/3))
```

```
--R
--R
--R
--R (1)
--R 
$$\frac{1}{x \sqrt[3]{bx \sqrt{x^2 + a}}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1171
```

```
--S 1172 of 1325
r0:=2/3*log(a^(1/3)-(a+b*x^(3/2))^(1/3))/a^(2/3)-1/3*log(a^(2/3)+_
a^(1/3)*(a+b*x^(3/2))^(1/3)+(a+b*x^(3/2))^(2/3))/a^(2/3)-_
2*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x^(3/2))^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(2/3)*sqrt(3))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\frac{-\sqrt[3]{3} \log(\sqrt[3]{bx \sqrt{x^2 + a}} + \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx \sqrt{x^2 + a}} + \sqrt[3]{a}) + 2\sqrt[3]{3} \log(-\sqrt[3]{bx \sqrt{x^2 + a}} + \sqrt[3]{a}) - 6 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{a}}\right)}{3\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1172
```

```
--S 1173 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1173
```

```
--S 1174 of 1325
```

```
--m0:=a0-r0
--E 1174
```

```
--S 1175 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 1175
```

```
)clear all
```

```
--S 1176 of 1325
t0:=1/(x^2*(a+b*x^(3/2))^(2/3))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+2
--R      2 3|  +-+
--R     x  \|b x\|x  + a
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 1176
```

```
--S 1177 of 1325
--r0:=-((a+b*x^(3/2))^(1/3)/(a*x)-b*((a+b*x^(3/2))/a)^(2/3)*_
-- hypergeometric(1/3,2/3,4/3,-b*x^(3/2)/a)*sqrt(x)/(a*(a+b*x^(3/2))^(2/3))
--E 1177
```

```
--S 1178 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1178
```

```
--S 1179 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 1179
```

```
--S 1180 of 1325
--d0:=D(m0,x)
--E 1180
```

```
)clear all
```

```
--S 1181 of 1325
t0:=1/(x^3*(a+b*x^(3/2))^(2/3))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+2
--R      3 3|  +-+
--R     x  \|b x\|x  + a
```

Type: Expression(Integer)

```
--R
```

--E 1181

--S 1182 of 1325

r0:=-1/2*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/(a*x^2)+3/2*b*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/(a^2*sqrt(x))

--R

--R

--R +-----+

--R +-+ 2 3| +-+
--R (- a\|x + 3b x)\|b x\|x + a

--R (2) -----

--R 2 2 +-+

--R 2a x \|x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1182

--S 1183 of 1325

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R +-----+

--R +-+ 3| +-+
--R (3b x\|x - a)\|b x\|x + a

--R (3) -----

--R 2 2

--R 2a x

--R

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

--E 1183

--S 1184 of 1325

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1184

--S 1185 of 1325

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1185

)clear all

--S 1186 of 1325

t0:=1/(x^4*(a+b*x^(3/2))^(2/3))

--R

--R

```

--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+2
--R          4 3|  +-+
--R          x \|b x\|x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1325
r0:=-1/3*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/(a*x^3)+5/9*b*(a+b*x^(3/2))^(1/3)/_
(a^2*x^(3/2))+10/27*b^2*log(a^(1/3)-(a+b*x^(3/2))^(1/3))/a^(8/3)-_
5/27*b^2*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x^(3/2))^(1/3)+(a+b*_
x^(3/2))^(2/3))/a^(8/3)-10/9*b^2*atan((a^(1/3)+2*(a+b*_
x^(3/2))^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(8/3)*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-----+2          +-----+
--R          2 3 +-+ +-+ 3|  +-+          3+-+3|  +-+          3+-+2
--R          - 5b x \|3 \|x log(\|b x\|x + a + \|a \|b x\|x + a + \|a )
--R          +
--R          +-----+
--R          2 3 +-+ +-+ 3|  +-+          3+-+
--R          10b x \|3 \|x log(- \|b x\|x + a + \|a )
--R          +
--R          +-----+
--R          3|  +-+          3+-+
--R          2 3 +-+          2\|b x\|x + a + \|a
--R          - 30b x \|x atan(-----)
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+3+-+2 +-+          2 +-+3+-+2 3|  +-+
--R          (- 9a\|3 \|a \|x + 15b x \|3 \|a )\|b x\|x + a
--R          /
--R          2 3 +-+3+-+2 +-+
--R          27a x \|3 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

```

--S 1188 of 1325
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1188

```

```

--S 1189 of 1325
--m0:=a0-r0
--E 1189

```

```

--S 1190 of 1325

```



```

--d0:=D(m0,x)
--E 1190

)clear all

--S 1191 of 1325
t0:=sqrt(x)/(1+x^(3/2))
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R  (1)  -----
--R          +-+
--R         x\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

--S 1192 of 1325
r0:=2/3*log(1+x^(3/2))
--R
--R
--R          +-+
--R        2log(x\|x  + 1)
--R  (2)  -----
--R                3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

--S 1193 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R        2log(x\|x  + 1)
--R  (3)  -----
--R                3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1193

--S 1194 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

--S 1195 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

```
)clear all
```

```

--S 1196 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))*x^4
--R
--R
--R          4 3+++      4
--R (1) b x \|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1325
r0:=1/5*a*x^5+3/16*b*x^(16/3)
--R
--R
--R          5 3+++      5
--R 15b x \|x + 16a x
--R (2) -----
--R                    80
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1197

```

```

--S 1198 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 3+++      5
--R 15b x \|x + 16a x
--R (3) -----
--R                    80
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1200

)clear all

--S 1201 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))*x^3
--R
--R
--R          3 3+--+      3
--R (1)  b x  \|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1201

--S 1202 of 1325
r0:=1/4*a*x^4+3/13*b*x^(13/3)
--R
--R
--R          4 3+--+      4
--R      12b x  \|x + 13a x
--R (2)  -----
--R                          52
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1202

--S 1203 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 3+--+      4
--R      12b x  \|x + 13a x
--R (3)  -----
--R                          52
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1203

--S 1204 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1204

--S 1205 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```

--R
--E 1205
Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 1206 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))*x^2
--R
--R
--R      2 3+--+      2
--R (1) b x \|x + a x
--R
--E 1206
Type: Expression(Integer)

--S 1207 of 1325
r0:=1/3*a*x^3+3/10*b*x^(10/3)
--R
--R
--R      3 3+--+      3
--R 9b x \|x + 10a x
--R (2) -----
--R      30
--R
--E 1207
Type: Expression(Integer)

--S 1208 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3+--+      3
--R 9b x \|x + 10a x
--R (3) -----
--R      30
--R
--E 1208
Type: Union(Expression(Integer),...)

--S 1209 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--E 1209
Type: Expression(Integer)

--S 1210 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--E 1210
Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1210

)clear all

--S 1211 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))*x
--R
--R
--R      3--+
--R (1) b x\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1211

--S 1212 of 1325
r0:=1/2*a*x^2+3/7*b*x^(7/3)
--R
--R
--R      2 3--+      2
--R      6b x \|x + 7a x
--R (2) -----
--R              14
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1212

--S 1213 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3--+      2
--R      6b x \|x + 7a x
--R (3) -----
--R              14
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1213

--S 1214 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

--S 1215 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215

```

```

)clear all

--S 1216 of 1325
t0:=a+b*x^(1/3)
--R
--R
--R      3+--+
--R (1) b\|x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

--S 1217 of 1325
r0:=a*x+3/4*b*x^(4/3)
--R
--R
--R      3+--+
--R      3b x\|x  + 4a x
--R (2) -----
--R              4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1217

--S 1218 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3+--+
--R      3b x\|x  + 4a x
--R (3) -----
--R              4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1218

--S 1219 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

--S 1220 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1220

```

```

)clear all

--S 1221 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))/x
--R
--R
--R      3+--+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

--S 1222 of 1325
r0:=3*b*x^(1/3)+a*log(x)
--R
--R
--R      3+--+
--R (2)  3b\|x  + a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

--S 1223 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3+--+      3+--+
--R (3)  3a log(\|x ) + 3b\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1223

--S 1224 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3+--+
--R (4)  3a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

--S 1225 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1225

)clear all

```

```

--S 1226 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))/x^2
--R
--R
--R      3+--+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1226

```

```

--S 1227 of 1325
r0:=-a/x-3/2*b/x^(2/3)
--R
--R
--R      3+--+2
--R      - 2a \|x  - 3b x
--R (2)  -----
--R      3+--+2
--R      2x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```

--S 1228 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3+--+
--R      - 3b\|x  - 2a
--R (3)  -----
--R      2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

```



```

)clear all

--S 1231 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))/x^3
--R
--R
--R      3+--+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1231

--S 1232 of 1325
r0:=-1/2*a/x^2-3/5*b/x^(5/3)
--R
--R
--R      3+--+2
--R      - 5a \|x  - 6b x
--R (2)  -----
--R      2 3+--+2
--R      10x  \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

--S 1233 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3+--+
--R      - 6b\|x  - 5a
--R (3)  -----
--R      2
--R      10x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1233

--S 1234 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

--S 1235 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1235

```

```
)clear all
```

```

--S 1236 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))/x^4
--R
--R
--R          3+--+
--R      b\|x  + a
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1325
r0:=-1/3*a/x^3-3/8*b/x^(8/3)
--R
--R
--R          3+--+2
--R      - 8a \|x  - 9b x
--R (2)  -----
--R          3 3+--+2
--R      24x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```

--S 1238 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3+--+
--R      - 9b\|x  - 8a
--R (3)  -----
--R          3
--R      24x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1240

```

```
)clear all
```

```

--S 1241 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2*x^4
--R
--R
--R          2 4 3+--+      4 3+--+      2 4
--R (1) b x \|x  + 2a b x \|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1325
r0:=1/5*a^2*x^5+3/8*a*b*x^(16/3)+3/17*b^2*x^(17/3)
--R
--R
--R          2 5 3+--+      5 3+--+      2 5
--R      120b x \|x  + 255a b x \|x  + 136a x
--R (2) -----
--R                                  680
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1242

```

```

--S 1243 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 5 3+--+      5 3+--+      2 5
--R      120b x \|x  + 255a b x \|x  + 136a x
--R (3) -----
--R                                  680
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1243

```

```

--S 1244 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

```

```

--S 1245 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1245

```

```
)clear all
```

```

--S 1246 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2*x^3
--R
--R
--R          2 3 3--+2      3 3--+  2 3
--R (1) b x \|x  + 2a b x \|x + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1246

```

```

--S 1247 of 1325
r0:=1/4*a^2*x^4+6/13*a*b*x^(13/3)+3/14*b^2*x^(14/3)
--R
--R
--R          2 4 3--+2      4 3--+  2 4
--R      78b x \|x  + 168a b x \|x + 91a x
--R (2) -----
--R                                     364
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```

--S 1248 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4 3--+2      4 3--+  2 4
--R      78b x \|x  + 168a b x \|x + 91a x
--R (3) -----
--R                                     364
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```
--S 1250 of 1325
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1250

)clear all

--S 1251 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2*x^2
--R
--R
--R          2 2 3+--+      2 3+--+  2 2
--R (1) b x \|x  + 2a b x \|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

--S 1252 of 1325
r0:=1/3*a^2*x^3+3/5*a*b*x^(10/3)+3/11*b^2*x^(11/3)
--R
--R
--R          2 3 3+--+      3 3+--+  2 3
--R      45b x \|x  + 99a b x \|x + 55a x
--R (2) -----
--R                                  165
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1252

--S 1253 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3 3+--+      3 3+--+  2 3
--R      45b x \|x  + 99a b x \|x + 55a x
--R (3) -----
--R                                  165
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1253

--S 1254 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254

--S 1255 of 1325
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1255

```

```
)clear all
```

```

--S 1256 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2*x
--R
--R
--R          2 3+--+      3+--+  2
--R (1) b x \|x  + 2a b x\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1325
r0:=1/2*a^2*x^2+6/7*a*b*x^(7/3)+3/8*b^2*x^(8/3)
--R
--R
--R          2 2 3+--+      2 3+--+  2 2
--R      21b x \|x  + 48a b x \|x  + 28a x
--R (2) -----
--R                                  56
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2 3+--+      2 3+--+  2 2
--R      21b x \|x  + 48a b x \|x  + 28a x
--R (3) -----
--R                                  56
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1258

```

```

--S 1259 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1260

```

```
)clear all
```

```

--S 1261 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2
--R
--R
--R          2 3--+2      3--+  2
--R (1) b \|x  + 2a b\|x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1325
r0:=a^2*x+3/2*a*b*x^(4/3)+3/5*b^2*x^(5/3)
--R
--R
--R          2 3--+2      3--+  2
--R      6b x \|x  + 15a b x\|x  + 10a x
--R (2) -----
--R                                  10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3--+2      3--+  2
--R      6b x \|x  + 15a b x\|x  + 10a x
--R (3) -----
--R                                  10
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1263

```

```

--S 1264 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264

```

```

--S 1265 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1265

```

```
)clear all
```

```

--S 1266 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2/x
--R
--R
--R      2 3+-+2      3+-+      2
--R      b \|x  + 2a b\|x  + a
--R (1) -----
--R                      x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1266

```

```

--S 1267 of 1325
r0:=6*a*b*x^(1/3)+3/2*b^2*x^(2/3)+a^2*log(x)
--R
--R
--R      2 3+-+2      3+-+      2
--R      3b \|x  + 12a b\|x  + 2a log(x)
--R (2) -----
--R                      2
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1267

```

```

--S 1268 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3+-+      2 3+-+2      3+-+
--R      6a log(\|x ) + 3b \|x  + 12a b\|x
--R (3) -----
--R                      2
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      3+-+      2
--R (4) 3a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1269

```

```

--S 1270 of 1325
d0:=D(m0,x)

```



```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1270

```

```
)clear all
```

```

--S 1271 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2/x^2
--R
--R
--R      2 3+--+2      3+--+ 2
--R      b \|x  + 2a b\|x  + a
--R (1) -----
--R              2
--R             x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1325
r0:=- (a+b*x^(1/3))^3/(a*x)
--R
--R
--R      2 3+--+2      2 3+--+ 3      3
--R      - 3a b \|x  - 3a b\|x  - b x  - a
--R (2) -----
--R              a x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1272

```

```

--S 1273 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3+--+2      3+--+ 2
--R      - 3b \|x  - 3a b\|x  - a
--R (3) -----
--R              x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3
--R      b
--R (4) --
--R      a

```

```
--R
--E 1274 Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1275 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--E 1275 Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 1276 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2/x^3
--R
--R
--R      2 3+-+2      3+-+      2
--R      b \|x + 2a b\|x + a
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--E 1276 Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1277 of 1325
r0:=-1/2*a^2/x^2-6/5*a*b/x^(5/3)-3/4*b^2/x^(4/3)
--R
--R
--R      2 3+-+2      2 3+-+
--R      - 10a \|x - 15b x\|x - 24a b x
--R (2) -----
--R              2 3+-+2
--R             20x \|x
--R
--E 1277 Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1278 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3+-+2      3+-+      2
--R      - 15b \|x - 24a b\|x - 10a
--R (3) -----
--R              2
--R             20x
--R
--E 1278 Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--S 1279 of 1325
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1280

```

```
)clear all
```

```

--S 1281 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^2/x^4
--R
--R
--R      2 3+--+2      3+--+ 2
--R      b \|x + 2a b\|x + a
--R (1) -----
--R              4
--R             x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1325
r0:=-1/3*a^2/x^3-3/4*a*b/x^(8/3)-3/7*b^2/x^(7/3)
--R
--R
--R      2 3+--+2      2 3+--+
--R      - 28a \|x - 36b x\|x - 63a b x
--R (2) -----
--R              3 3+--+2
--R             84x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3+--+2      3+--+ 2
--R      - 36b \|x - 63a b\|x - 28a
--R (3) -----
--R              3
--R             84x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1283
```

```
--S 1284 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1284
```

```
--S 1285 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1285
```

```
)clear all
```

```
--S 1286 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3*x^4
--R
--R
--R          2 4 3+--+2      2  4 3+--+  3 5      3 4
--R (1) 3a b x \|x  + 3a b x \|x + b x  + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1286
```

```
--S 1287 of 1325
r0:=1/5*a^3*x^5+9/16*a^2*b*x^(16/3)+9/17*a*b^2*x^(17/3)+1/6*b^3*x^6
--R
--R
--R          2 5 3+--+2      2  5 3+--+  3 6      3 5
--R 2160a b x \|x  + 2295a b x \|x + 680b x  + 816a x
--R (2) -----
--R                                         4080
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1287
```

```
--S 1288 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 5 3+--+2      2  5 3+--+  3 6      3 5
--R 2160a b x \|x  + 2295a b x \|x + 680b x  + 816a x
--R (3) -----
--R                                         4080
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```

--E 1288

--S 1289 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

--S 1290 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1290

)clear all

--S 1291 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3*x^3
--R
--R
--R
--R          2 3 3+--+2      2 3 3+--+      3 4      3 3
--R (1) 3a b x \|x + 3a b x \|x + b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1291

--S 1292 of 1325
r0:=1/4*a^3*x^4+9/13*a^2*b*x^(13/3)+9/14*a*b^2*x^(14/3)+1/5*b^3*x^5
--R
--R
--R
--R          2 4 3+--+2      2 4 3+--+      3 5      3 4
--R 1170a b x \|x + 1260a b x \|x + 364b x + 455a x
--R (2) -----
--R                                  1820
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1292

--S 1293 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2 4 3+--+2      2 4 3+--+      3 5      3 4
--R 1170a b x \|x + 1260a b x \|x + 364b x + 455a x
--R (3) -----
--R                                  1820
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1293

```

```

--S 1294 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

--S 1295 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1295

)clear all

--S 1296 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3*x^2
--R
--R
--R          2 2 3+--+2      2      2 3+--+      3 3      3 2
--R (1) 3a b x \|x  + 3a b x \|x + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

--S 1297 of 1325
r0:=1/3*a^3*x^3+9/10*a^2*b*x^(10/3)+9/11*a*b^2*x^(11/3)+1/4*b^3*x^4
--R
--R
--R          2 3 3+--+2      2      3 3+--+      3 4      3 3
--R          540a b x \|x  + 594a b x \|x + 165b x  + 220a x
--R (2) -----
--R                                     660
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1297

--S 1298 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3 3+--+2      2      3 3+--+      3 4      3 3
--R          540a b x \|x  + 594a b x \|x + 165b x  + 220a x
--R (3) -----
--R                                     660
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1298

```

```

--S 1299 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

```

--S 1300 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1300

```

```
)clear all
```

```

--S 1301 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3*x
--R
--R
--R          2 3--+2      2 3--+      3 2      3
--R (1) 3a b x \|x  + 3a b x \|x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1325
r0:=1/2*a^3*x^2+9/7*a^2*b*x^(7/3)+9/8*a*b^2*x^(8/3)+1/3*b^3*x^3
--R
--R
--R          2 2 3--+2      2 2 3--+      3 3      3 2
--R 189a b x \|x  + 216a b x \|x  + 56b x  + 84a x
--R (2) -----
--R                                  168
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1302

```

```

--S 1303 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2 3--+2      2 2 3--+      3 3      3 2
--R 189a b x \|x  + 216a b x \|x  + 56b x  + 84a x
--R (3) -----
--R                                  168
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1303

```

```
--S 1304 of 1325
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304

--S 1305 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1305

)clear all

--S 1306 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3
--R
--R
--R          2 3--+2    2 3--+    3    3
--R (1) 3a b \|x  + 3a b\|x  + b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1306

--S 1307 of 1325
r0:=a^3*x+9/4*a^2*b*x^(4/3)+9/5*a*b^2*x^(5/3)+1/2*b^3*x^2
--R
--R
--R          2 3--+2    2 3--+    3 2    3
--R      36a b x \|x  + 45a b x\|x  + 10b x  + 20a x
--R (2) -----
--R                                  20
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1307

--S 1308 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3--+2    2 3--+    3 2    3
--R      36a b x \|x  + 45a b x\|x  + 10b x  + 20a x
--R (3) -----
--R                                  20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1308

--S 1309 of 1325
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

```

--S 1310 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1310

```

```
)clear all
```

```

--S 1311 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3/x
--R
--R
--R          2 3--+2    2 3--+    3    3
--R      3a b \|x  + 3a b\|x  + b x + a
--R (1) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 1325
r0:=9*a^2*b*x^(1/3)+9/2*a*b^2*x^(2/3)+b^3*x+a^3*log(x)
--R
--R
--R          2 3--+2    2 3--+    3    3
--R      9a b \|x  + 18a b\|x  + 2a log(x) + 2b x
--R (2) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```

--S 1313 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3    3--+    2 3--+2    2 3--+    3
--R      6a log(\|x ) + 9a b \|x  + 18a b\|x  + 2b x
--R (3) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1313

```

```
--S 1314 of 1325
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      3+++      3
--R (4) 3a log(\|x ) - a log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```

--S 1315 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1315

```

```
)clear all
```

```

--S 1316 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3/x^2
--R
--R
--R      2 3+--+      2 3+--+      3      3
--R      3a b \|x  + 3a b\|x  + b x + a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

```

--S 1317 of 1325
r0:=-a^3/x-9/2*a^2*b/x^(2/3)-9*a*b^2/x^(1/3)+b^3*log(x)
--R
--R
--R      3      3 3+--+      2 3+--+      2
--R      (2b x log(x) - 2a )\|x  - 18a b x\|x  - 9a b x
--R (2) -----
--R                                  3+--+
--R                                  2x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1317

```

```

--S 1318 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3+--+      2 3+--+      2 3+--+      3
--R      6b x log(\|x ) - 18a b \|x  - 9a b\|x  - 2a
--R (3) -----
--R                                  2x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1318
```

```
--S 1319 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3      3++      3
--R   (4)  3b log(\|x ) - b log(x)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1319
```

```
--S 1320 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1320
```

```
)clear all
```

```
--S 1321 of 1325
t0:=(a+b*x^(1/3))^3/x^3
--R
--R
--R          2 3++2      2 3++      3      3
--R   3a b \|x  + 3a b\|x  + b x + a
--R   (1)  -----
--R                                     3
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1321
```

```
--S 1322 of 1325
r0:=-1/2*a^3/x^2-9/5*a^2*b/x^(5/3)-9/4*a*b^2/x^(4/3)-b^3/x
--R
--R
--R          3      3 3++2      2 3++      2
--R   (- 20b x - 10a )\|x  - 45a b x\|x  - 36a b x
--R   (2)  -----
--R                                     2 3++2
--R                                   20x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1322
```

```
--S 1323 of 1325
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R          2 3+-+2      2 3+-+      3      3
--R      - 45a b \|x - 36a b\|x - 20b x - 10a
--R (3) -----
--R                               2
--R                              20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1323

```

```

--S 1324 of 1325
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324

```

```

--S 1325 of 1325
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing