

\$SPAD/src/input richalgebraic200-299.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 14, 2013

Abstract

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richalgebraic200-299.output
)spool richalgebraic200-299.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 554

```
t0200:= x^2/(1-a^2-2*a*b*x-b^2*x^2)^(1/2)
```

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

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 554

```
r0200:= 1/2*(3*a*(1-a^2-2*a*b*x-b^2*x^2)^(1/2)-_
x*(1-a^2-2*a*b*x-b^2*x^2)^(1/2)*b+asin(a+b*x)+2*a^2*asin(a+b*x))/b^3
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2      2      2
--R      (- b x + 3a)\|- b x  - 2a b x - a  + 1 + (2a  + 1)asin(b x + a)
--R (2) -----
--R                                  3
--R                                 2b
```

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 554

```
a0200:= integrate(t0200,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+ +-----+
--R      3      4      2      |  2 2      2      |  2
--R      ((8a  + 4a)b x + 8a  - 4a  - 4)\|- b x  - 2a b x - a  + 1 \|- a  + 1
--R      +
--R      4      2 2      5      3      6      4
--R      (8a  - 2)b x  + (16a  - 8a  - 8a)b x + 8a  - 12a  + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+
```

```

--R      | 2      | 2 2      2
--R      \|- a + 1 - \|- b x - 2a b x - a + 1
--R      atan(-----)
--R      b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      3      2 2      4      2      | 2
--R      (2a b x - 2b x + (- 6a - 3a)b x + (- 4a + 2a + 2)b x)\|- a + 1
--R
--R      +
--R      2      3 3      3      2 2      4      2
--R      ((- 2a + 1)b x + (2a + a)b x + (4a - 2a - 2)b x)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x - 2a b x - a + 1
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      4      2      3 | 2 2      2      | 2
--R      (4a b x + (4a - 4)b )\|- b x - 2a b x - a + 1 \|- a + 1
--R
--R      +
--R      2      5 2      3      4      4      2      3
--R      (4a - 2)b x + (8a - 8a)b x + (4a - 8a + 4)b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 554
m0200:= a0200-r0200

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+ +-----+
--R      3      4      2      | 2 2      2      | 2
--R      ((8a + 4a)b x + 8a - 4a - 4)\|- b x - 2a b x - a + 1 \|- a + 1
--R
--R      +
--R      4      2 2      5      3      6      4
--R      (8a - 2)b x + (16a - 8a - 8a)b x + 8a - 12a + 4
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2 2      2
--R      \|- a + 1 - \|- b x - 2a b x - a + 1
--R
--R      atan(-----)
--R      b x
--R
--R      +
--R      3      4      2
--R      ((- 4a - 2a)b x - 4a + 2a + 2)asin(b x + a)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|- b x - 2a b x - a + 1
--R
--R      +

```

```

--R      3      2 2      4      2      5      3
--R      (6a - 3a)b x + (12a - 12a )b x + 6a - 12a + 6a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- a + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      4      2      5      3      | 2 2      2
--R      ((- 6a + 6a )b x - 6a + 12a - 6a)\|- b x - 2a b x - a + 1
--R      +
--R      4      2 2      5      3      6      4
--R      ((- 4a + 1)b x + (- 8a + 4a + 4a)b x - 4a + 6a - 2)asin(b x + a)
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      4      2      3 | 2 2      2      | 2
--R      (4a b x + (4a - 4)b )\|- b x - 2a b x - a + 1 \|- a + 1
--R      +
--R      2      5 2      3      4      4      2      3
--R      (4a - 2)b x + (8a - 8a)b x + (4a - 8a + 4)b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 554
d0200:= D(m0200,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

--S 6 of 554
t0201:= x^2/(1+a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (6) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 554
r0201:= -1/2*(3*a*(1+a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(1/2)-_
x*(1+a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(1/2)*b+asinh(a+b*x)-2*a^2*asinh(a+b*x))/b^3
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R          | 2 2          2          2
--R      (b x - 3a)\|b x + 2a b x + a + 1 + (2a - 1)asinh(b x + a)
--R (7) -----
--R                                     3
--R                                    2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 554
a0201:= integrate(t0201,x)

```

```

--R
--R (8)
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      ((- 16a + 8)b x - 16a + 8a)\|b x + 2a b x + a + 1
--R +
--R          2          2 2          3          4
--R      (16a - 8)b x + (32a - 16a)b x + 16a - 4
--R *
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      log(\|b x + 2a b x + a + 1 - b x - a)
--R +
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      (- 8b x + 8a b x + (26a - 4)b x + 10a + 12a)\|b x + 2a b x + a + 1
--R +
--R          4 4          2          2 2          3          4          2
--R      8b x + (- 34a + 8)b x + (- 36a - 16a)b x - 10a - 17a
--R /
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          5 2          4
--R      (16b x + 16a b )\|b x + 2a b x + a + 1 - 16b x - 32a b x
--R +
--R          2          3
--R      (- 16a - 8)b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

```

```

--S 9 of 554
m0201:= a0201-r0201

```

```

--R
--R (9)
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      (- 8a + 4)log(\|b x + 2a b x + a + 1 - b x - a)
--R +
--R          2          2

```

```

--R      3
--R      (- 8a  + 4)asinh(b x + a) - 7a
--R /
--R      8b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 554
d0201:= D(m0201,x)
--R
--R
--R      (10)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

```

--S 11 of 554
t0202:= 1/(x-(1-x^2)^(1/2))
--R
--R
--R      (11)  - -----
--R            +-----+
--R            |  2
--R          \|- x  + 1  - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 554
r0202:= -1/2*asin(x)-1/2*atanh(x/(1-x^2)^(1/2))+1/4*log(1-2*x^2)
--R
--R
--R      (12)  -----
--R            x                2
--R      - 2atanh(-----) + log(- 2x  + 1) - 2asin(x)
--R            +-----+
--R            |  2
--R          \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 554
a0202:= integrate(t0202,x)
--R
--R
--R      (13)
--R            +-----+
--R            |  2          2
--R      (x - 1)\|- x  + 1  - x  - x + 1
--R
--R      - log(-----)

```

```

--R
--R      2
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (- x - 1)\|- x + 1 - x + x + 1
--R      log(-----) + 4atan(-----)
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2
--R      log(2x - 1)
--R      /
--R      4
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 554
m0202:= a0202-r0202

```

```

--R
--R
--R      (14)
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (x - 1)\|- x + 1 - x - x + 1
--R      - log(-----)
--R      2
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (- x - 1)\|- x + 1 - x + x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      2
--R      x
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1 - 1
--R      4atan(-----) + log(2x - 1) - log(- 2x + 1) + 2asin(x)
--R      x
--R      /
--R      4
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 554
d0202:= D(m0202,x)
--R

```



```

--R
--R (15) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```

--S 16 of 554
t0203:= x/(x-(1-x^2)^(1/2))
--R
--R
--R          x
--R (16)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- x + 1 - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 554
r0203:= 1/2*x+1/2*(1-x^2)^(1/2)-1/4*atanh(x*2^(1/2))*2^(1/2)-
1/4*atanh(2^(1/2)*(1-x^2)^(1/2))*2^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+      +-----+
--R          +-+      +-+ | 2      | 2      +-+      +-+
--R          - \|2 atanh(\|2 \|- x + 1 ) + 2\|- x + 1 - \|2 atanh(x\|2 ) + 2x
--R (17) -----
--R                                          4
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 554
a0203:= integrate(t0203,x)
--R
--R
--R (18)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          (\|- x + 1 - 1)
--R *
--R          +-----+
--R          2      +-+      2 | 2      4      2      +-+      4      2
--R          ((4x - 2)\|2 - 4x )\|- x + 1 + (6x - 5x + 2)\|2 - 8x + 4x
--R          log(-----)
--R          +-----+
--R          2      | 2      4      2
--R          (4x - 2)\|- x + 1 + 2x - 5x + 2
--R +
--R          2      +-+      +-----+      2      +-+
--R          (2x + 1)\|2 - 4x      +-+ | 2      (2x + 1)\|2 - 4x
--R          (log(-----) + 2x\|2 )\|- x + 1 - log(-----)

```

```

--R          2          2
--R      2x  - 1      2x  - 1
--R  +
--R      2      +-+
--R      (- 2x  - 2x)\|2
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      +-+
--R      4\|2 \|- x  + 1  - 4\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 554
m0203:= a0203-r0203

```

```

--R
--R
--R (19)
--R
--R      +-----+
--R      2      +-+      2 | 2      4      2      +-+      4      2
--R      ((4x  - 2)\|2  - 4x )\|- x  + 1  + (6x  - 5x  + 2)\|2  - 8x  + 4x
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      2      | 2      4      2
--R      (4x  - 2)\|- x  + 1  + 2x  - 5x  + 2
--R
--R  +
--R      +-----+      2      +-+
--R      +-+ | 2      (2x  + 1)\|2  - 4x      +-+      +-+
--R      2atanh(\|2 \|- x  + 1 ) + log(-----) + 2atanh(x\|2 ) + 2\|2
--R      2
--R      2x  - 1
--R /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 554
d0203:= D(m0203,x)

```

```

--R
--R
--R (20)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 554
t0204:= 1/(2+b*x^2)^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (21) -----

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          |  2      |  2
--R          \|b x  + 2 \|d x  + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 554
r0204:= 1/2*EllipticF(asin(1/3*(-d)^(1/2)*x*3^(1/2)),3/2*b/d)*_
2^(1/2)/(-d)^(1/2)

```

```

--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Integer)
--R   Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 22

```

```

--S 23 of 554
a0204:= integrate(t0204,x)

```

```

--R
--R
--R          x
--R          ++          1
--R   (22)  | ----- d%T
--R          ++  +-----+ +-----+
--R              |  2      |  2
--R              \|%T b + 2 \|%T d + 3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 554
m0204:= a0204-r0204

```

```

--R
--R
--R          x
--R          ++          1
--R   (23)  | ----- d%T - r0204
--R          ++  +-----+ +-----+
--R              |  2      |  2
--R              \|%T b + 2 \|%T d + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 24

--S 25 of 554
d0204:= D(m0204,x)

```
--R
--R
--R          1
--R (24)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|b x  + 2 \|d x  + 3
```

Type: Expression(Integer)

--E 25

--S 26 of 554
t0205:= x/(2+b*x^2)^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2)

```
--R
--R
--R          x
--R (25)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|b x  + 2 \|d x  + 3
```

Type: Expression(Integer)

--E 26

--S 27 of 554
r0205:= atanh(d^(1/2)*(2+b*x^2)^(1/2)/b^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2))/b^(1/2)/d^(1/2)

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|d \|b x  + 2
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|b \|d x  + 3
--R (26) -----
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|d
```

Type: Expression(Integer)

--E 27

--S 28 of 554
--a0205:= integrate(t0205,x)

--E 28

--S 29 of 554
--m0205:= a0205-r0205

--E 29

```

--S 30 of 554
--d0205:= D(m0205,x)
--E 30

--S 31 of 554
t0206:= x^2/(2+b*x^2)^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (27) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|b x  + 2 \|d x  + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

--S 32 of 554
r0206:= 2^(1/2)*(EllipticE(asin(1/3*(-d)^(1/2)*x*3^(1/2)),3/2*b/d)-_
      EllipticF(asin(1/3*(-d)^(1/2)*x*3^(1/2)),3/2*b/d))/b/(-d)^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Expression(Integer)
--R   Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 32

--S 33 of 554
a0206:= integrate(t0206,x)
--R
--R
--R
--R      x      2
--R      ++      %T
--R (28) | ----- d%T
--R      ++ +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|%T b + 2 \|%T d + 3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

--S 34 of 554
m0206:= a0206-r0206

```
--R
--R
--R      x      2
--R      ++      %T
--R (29) | ----- d%T - r0206
--R      ++ +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|%T b + 2 \|%T d + 3
```

Type: Expression(Integer)

--E 34

--S 35 of 554
d0206:= D(m0206,x)

```
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (30) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|b x + 2 \|d x + 3
```

Type: Expression(Integer)

--E 35

--S 36 of 554
t0207:= x/(a+b*x^2)^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2)

```
--R
--R
--R      x
--R (31) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|b x + a \|d x + c
```

Type: Expression(Integer)

--E 36

--S 37 of 554
r0207:= atanh(d^(1/2)*(a+b*x^2)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2))/b^(1/2)/d^(1/2)

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

```

--R (32) -----
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 554
--a0207:= integrate(t0207,x)
--E 38

```

```

--S 39 of 554
--m0207:= a0207-r0207
--E 39

```

```

--S 40 of 554
--d0207:= D(m0207,x)
--E 40

```

```

--S 41 of 554
t0208:= 1/(1-x^2)^(1/2)/(2+3*x^2)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R
--R      1
--R (33) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|- x  + 1 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 554
r0208:= 1/2*EllipticF(asin(x),3/2)*2^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R       )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R       Expression(Integer)
--R       Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 42

```

```

--S 43 of 554

```

```

a0208:= integrate(t0208,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (34)  | ----- d%T
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R             \|- %T  + 1 \|3%T  + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 554
m0208:= a0208-r0208
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (35)  | ----- d%T - r0208
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R             \|- %T  + 1 \|3%T  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 554
d0208:= D(m0208,x)
--R
--R
--R      1
--R      (36) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R     \|- x  + 1 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```

--S 46 of 554
t0209:= 1/(1-x^2)^(1/2)/(2-3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R      (37) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R     \|- 3x  + 2 \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 554

```



```

r0209:= 1/2*EllipticF(asin(x),3/2)*2^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Integer)
--R   Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 47

--S 48 of 554
a0209:= integrate(t0209,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- 1 ----- d%T
--R (38)  | +-----+ +-----+
--R      ++      |      2      |      2
--R      \|- 3%T  + 2 \|- %T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

--S 49 of 554
m0209:= a0209-r0209
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- 1 ----- d%T - r0209
--R (39)  | +-----+ +-----+
--R      ++      |      2      |      2
--R      \|- 3%T  + 2 \|- %T  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

--S 50 of 554
d0209:= D(m0209,x)
--R
--R
--R
--R      1
--R (40) -----

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      | 2
--R          \|- 3x + 2 \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 554
t0210:= 1/(4-x^2)^(1/2)/(2+3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (41)  -----
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      | 2
--R          \|- x + 4 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 554
r0210:= 1/2*EllipticF(asin(1/2*x),6)*2^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Integer)
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 52

```

```

--S 53 of 554
a0210:= integrate(t0210,x)
--R
--R
--R          x
--R          ++          1
--R (42)  | ----- d%T
--R          ++          +-----+ +-----+
--R          | 2      | 2
--R          \|- %T + 4 \|3%T + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 554
m0210:= a0210-r0210
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (43)  | ----- d%T - r0210
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R             \|- %T + 4 \|3%T + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 554
d0210:= D(m0210,x)
--R
--R
--R      1
--R      (44) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R     \|- x + 4 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 554
t0211:= 1/(4-x^2)^(1/2)/(2-3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R      (45) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R     \|- 3x + 2 \|- x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 554
r0211:= 1/2*EllipticF(asin(1/2*x),6)*2^(1/2)
--R
--R  There are no library operations named EllipticF
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op EllipticF
--R  to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R  its name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R  EllipticF with argument type(s)
--R                               Expression(Integer)

```

```

--R                                     PositiveInteger
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 57

```

```

--S 58 of 554
a0211:= integrate(t0211,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- 1 ----- d%T
--R (46) ++ +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- 3%T + 2 \|- %T + 4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 554
m0211:= a0211-r0211
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- 1 ----- d%T - r0211
--R (47) ++ +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- 3%T + 2 \|- %T + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 554
d0211:= D(m0211,x)
--R
--R
--R      1
--R      -----
--R (48) +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- 3x + 2 \|- x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```

--S 61 of 554
t0212:= 1/(1-4*x^2)^(1/2)/(2+3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (49) -----

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      | 2
--R          \|- 4x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 554
r0212:= 1/4*EllipticF(asin(2*x),3/8)*2^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Integer)
--R   Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 62

```

```

--S 63 of 554
a0212:= integrate(t0212,x)
--R
--R
--R          x
--R          ++          1
--R   (50)  | ----- d%T
--R          ++  +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R              \|- 4%T + 1 \|3%T + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 554
m0212:= a0212-r0212
--R
--R
--R          x
--R          ++          1
--R   (51)  | ----- d%T - r0212
--R          ++  +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R              \|- 4%T + 1 \|3%T + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 554
d0212:= D(m0212,x)
--R
--R
--R
--R      1
--R (52) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|- 4x  + 1 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

--S 66 of 554
t0213:= 1/(1-4*x^2)^(1/2)/(2-3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R (53) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|- 4x  + 1 \|- 3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 554
r0213:= 1/4*EllipticF(asin(2*x),3/8)*2^(1/2)
--R
--R There are no library operations named EllipticF
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op EllipticF
--R to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticF with argument type(s)
--R                               Expression(Integer)
--R                               Fraction(Integer)
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 67

```

```

--S 68 of 554
a0213:= integrate(t0213,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1

```

```

--R (54) | ----- d%T
--R ++ +-----+ +-----+
--R | 2 | 2
--R \|- 4%T + 1 \|- 3%T + 2
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 554
m0213:= a0213-r0213

```

```

--R
--R
--R x
--R ++ 1
--R (55) | ----- d%T - r0213
--R ++ +-----+ +-----+
--R | 2 | 2
--R \|- 4%T + 1 \|- 3%T + 2
--R Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 554
d0213:= D(m0213,x)

```

```

--R
--R
--R 1
--R (56) -----
--R +-----+ +-----+
--R | 2 | 2
--R \|- 4x + 1 \|- 3x + 2
--R Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 554
t0214:= 1/(1+x^2)^(1/2)/(2+3*x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R 1
--R (57) -----
--R +-----+ +-----+
--R | 2 | 2
--R \|x + 1 \|3x + 2
--R Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 554
r0214:= -1/2*i*EllipticF(%i*asinh(x),3/2)*2^(1/2)

```

```

--R
--R There are no library operations named EllipticF
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op EllipticF

```

```

--R      to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticF with argument type(s)
--R              Expression(Complex(Integer))
--R              Fraction(Integer)
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 72

--S 73 of 554
a0214:= integrate(t0214,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (58) | ----- d%T
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R              \|%T  + 1 \|3%T  + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

--S 74 of 554
m0214:= a0214-r0214
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (59) | ----- d%T - r0214
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R              \|%T  + 1 \|3%T  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

--S 75 of 554
d0214:= D(m0214,x)
--R
--R
--R      1
--R      (60) -----
--R              +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R              \|x  + 1 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```



```

--S 76 of 554
t0215:= 1/(1+x^2)^(1/2)/(2-3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R (61) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|- 3x  + 2 \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 554
r0215:= 1/3*EllipticF(asin(1/2*6^(1/2)*x),2/3)*3^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Integer)
--R   Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 77

```

```

--S 78 of 554
a0215:= integrate(t0215,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R (62) | ----- d%T
--R      ++ +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|- 3%T  + 2 \|%T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 554
m0215:= a0215-r0215
--R
--R
--R      x

```

```

--R      ++          1
--R (63) | ----- d%T - r0215
--R      ++ +-----+ +-----+
--R          |      2      |      2
--R        \|- 3%T  + 2 \|%T  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 554
d0215:= D(m0215,x)
--R
--R
--R          1
--R (64) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      |      2
--R    \|- 3x  + 2 \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

--S 81 of 554
t0216:= 1/(4+x^2)^(1/2)/(2-3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (65) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      |      2
--R    \|- 3x  + 2 \|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 554
r0216:= 1/6*EllipticF(asin(1/2*6^(1/2)*x),1/6)*3^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R                               Expression(Integer)
--R                               Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 82

```

```

--S 83 of 554
a0216:= integrate(t0216,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R (66) | ----- d%T
--R      ++      +-----+ +-----+
--R      |      2      |      2
--R      \|- 3%T  + 2 \|%T  + 4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 554
m0216:= a0216-r0216
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R (67) | ----- d%T - r0216
--R      ++      +-----+ +-----+
--R      |      2      |      2
--R      \|- 3%T  + 2 \|%T  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 554
d0216:= D(m0216,x)
--R
--R
--R      1
--R (68) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      |      2
--R      \|- 3x  + 2 \|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 554
t0217:= 1/(1+4*x^2)^(1/2)/(2+3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (69) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      |      2
--R      \|3x  + 2 \|4x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 554
r0217:= -1/4*i*EllipticF(%i*asinh(2*x),3/8)*2^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Complex(Integer))
--R   Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 87

--S 88 of 554
a0217:= integrate(t0217,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++          1
--R (70)  | ----- d%T
--R      ++  +-----+ +-----+
--R          |  2      |  2
--R        \|3%T  + 2 \|4%T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

--S 89 of 554
m0217:= a0217-r0217
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++          1
--R (71)  | ----- d%T - r0217
--R      ++  +-----+ +-----+
--R          |  2      |  2
--R        \|3%T  + 2 \|4%T  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

--S 90 of 554
d0217:= D(m0217,x)
--R
--R

```

```

--R
--R      1
--R (72) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|3x  + 2 \|4x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```

--S 91 of 554
t0218:= 1/(1+4*x^2)^(1/2)/(2-3*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (73) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|- 3x  + 2 \|4x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 554
r0218:= 1/3*EllipticF(asin(1/2*6^(1/2)*x),8/3)*3^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named EllipticF
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticF
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticF with argument type(s)
--R      Expression(Integer)
--R      Fraction(Integer)
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 92

```

```

--S 93 of 554
a0218:= integrate(t0218,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- d%T
--R (74) ++ +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|- 3%T  + 2 \|4%T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 93

--S 94 of 554
m0218:= a0218-r0218

--R
--R

$$(75) \quad \frac{x}{\sqrt{-3T^2 + 2} \sqrt{4T^2 + 1}} d\%T - r0218$$

Type: Expression(Integer)

--E 94

--S 95 of 554
d0218:= D(m0218,x)

--R
--R

$$(76) \quad \frac{1}{\sqrt{-3x^2 + 2} \sqrt{4x^2 + 1}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 95

--S 96 of 554
t0219:= 1/(1-x^2)^(1/2)/(-1+2*x^2)^(1/2)

--R
--R

$$(77) \quad \frac{1}{\sqrt{-x^2 + 1} \sqrt{2x^2 - 1}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 96

--S 97 of 554
r0219:= -EllipticF(acos(x),2)

--R
--R

--R There are no library operations named EllipticF
 --R Use HyperDoc Browse or issue
 --R)what op EllipticF
 --R to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
 --R its name.

--R

--RDaly Bug

--R Cannot find a definition or applicable library operation named

```

--R      EllipticF with argument type(s)
--R                                     Expression(Integer)
--R                                     PositiveInteger
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 97

--S 98 of 554
a0219:= integrate(t0219,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++          1
--R      (78)  | ----- d%T
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R             \|- %T  + 1 \|2%T  - 1
--R
--R                                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

--S 99 of 554
m0219:= a0219-r0219
--R
--R
--R      x
--R      ++          1
--R      (79)  | ----- d%T - r0219
--R      ++      +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R             \|- %T  + 1 \|2%T  - 1
--R
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 99

--S 100 of 554
d0219:= D(m0219,x)
--R
--R
--R      1
--R      (80)  -----
--R              +-----+ +-----+
--R              | 2      | 2
--R             \|- x  + 1 \|2x  - 1
--R
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 100

--S 101 of 554
t0220:= 1/(-1+x)^(1/2)/(1+x)^(1/2)/(-1+2*x^2)^(1/2)
--R
--R

```

```

--R
--R          1
--R (81)  -----
--R                    +-----+
--R          +-----+ +-----+ | 2
--R          \|x - 1 \|x + 1 \|2x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 554
r0220:= -%i*EllipticF(%i*acosh(x),2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Expression(Complex(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 102

```

```

--S 103 of 554
a0220:= integrate(t0220,x)
--R
--R
--R          x
--R          ++
--R (82)  | ----- d%T
--R          ++                    +-----+
--R          +-----+ +-----+ | 2
--R          \|%T - 1 \|%T + 1 \|2%T - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 554
m0220:= a0220-r0220
--R
--R
--R          x
--R          ++
--R (83)  | ----- d%T - r0220
--R          ++                    +-----+
--R          +-----+ +-----+ | 2
--R          \|%T - 1 \|%T + 1 \|2%T - 1

```



```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 104
```

```
--S 105 of 554
d0220:= D(m0220,x)
```

```
--R
--R
--R
--R (84) 
$$\frac{1}{\sqrt{|x-1|} \sqrt{|x+1|} \sqrt{|2x-1|}}$$

--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 105
```

```
--S 106 of 554
t0221:= (2+b*x^2)^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R (85) 
$$\frac{\sqrt{|bx^2+2|}}{\sqrt{|dx^2+3|}}$$

--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 106
```

```
--S 107 of 554
r0221:= 2^(1/2)*EllipticE(asin(1/3*(-d)^(1/2)*x*3^(1/2)),3/2*b/d)/(-d)^(1/2)
```

```
--R
--R There are no library operations named EllipticE
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op EllipticE
--R to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticE with argument type(s)
--R Expression(Integer)
--R Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 107
```

```
--S 108 of 554
a0221:= integrate(t0221,x)
```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          x | 2
--R          ++ \|T b + 2
--R (86) | ----- dT
--R          ++ +-----+
--R          | 2
--R          \|T d + 3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 554
m0221:= a0221-r0221
--R
--R
--R          +-----+
--R          x | 2
--R          ++ \|T b + 2
--R (87) | ----- dT - r0221
--R          ++ +-----+
--R          | 2
--R          \|T d + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 554
d0221:= D(m0221,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + 2
--R (88) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|d x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 554
t0222:= x*(2+b*x^2)^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          x\|b x + 2
--R (89) -----
--R          +-----+
--R          | 2

```

```

--R      \|d x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

--S 112 of 554
r0222:= 1/2*(2+b*x^2)^(1/2)*(3+d*x^2)^(1/2)/d-1/2*(3*b-2*d)*_
      atanh(d^(1/2)*(2+b*x^2)^(1/2)/b^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2))/b^(1/2)/d^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|d \|b x + 2
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 | 2
--R      (2d - 3b)atanh(-----) + \|b \|d \|b x + 2 \|d x + 3
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|d x + 3
--R
--R      (90) -----
--R
--R      +-+ +-+
--R      2d\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

--S 113 of 554
--a0222:= integrate(t0222,x)
--E 113

--S 114 of 554
--m0222:= a0222-r0222
--E 114

--S 115 of 554
--d0222:= D(m0222,x)
--E 115

--S 116 of 554
t0223:= x^2*(2+b*x^2)^(1/2)/(3+d*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      x \|b x + 2
--R      (91) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|d x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

--S 117 of 554
r0223:= 1/3*x*(2+b*x^2)^(1/2)*(3+d*x^2)^(1/2)/d-

```

```

2/3*(3*b-d)*EllipticE(asin(1/2*(-b)^(1/2)*x*2^(1/2)),2/3*d/b)*_
3^(1/2)/(-b)^(1/2)/d^2+2^(1/2)*(3*b-2*d)*_
EllipticF(asin(1/3*(-d)^(1/2)*x*3^(1/2)),3/2*b/d)/(-d)^(5/2)
--R
--R There are no library operations named EllipticE
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op EllipticE
--R to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticE with argument type(s)
--R Expression(Integer)
--R Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 117

--S 118 of 554
a0223:= integrate(t0223,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      x  2 | 2
--R    ++ %T \|%T b + 2
--R (92) | ----- d%T
--R    ++   +-----+
--R          | 2
--R        \|%T d + 3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

--S 119 of 554
m0223:= a0223-r0223
--R
--R
--R          +-----+
--R      x  2 | 2
--R    ++ %T \|%T b + 2
--R (93) | ----- d%T - r0223
--R    ++   +-----+
--R          | 2
--R        \|%T d + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

--S 120 of 554
d0223:= D(m0223,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      2 |  2
--R      x \|b x  + 2
--R (94)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|d x  + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```

--S 121 of 554
t0224:= (a+b*x^2)^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R (95)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 554
r0224:= c^(1/2)*(a+b*x^2)^(1/2)*((c+d*x^2)/c)^(1/2)*_
      EllipticE(asin((-d)^(1/2)*x/c^(1/2)),b*c/a/d)/(-d)^(1/2)/_
      ((a+b*x^2)/a)^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2)
--R
--R  There are no library operations named EllipticE
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op EllipticE
--R  to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R  its name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R  EllipticE with argument type(s)
--R                               Expression(Integer)
--R                               Fraction(Polynomial(Integer))
--R
--R  Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R  or "$" to specify which version of the function you need.
--E 122

```

```

--S 123 of 554
a0224:= integrate(t0224,x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          x | 2
--R          ++ \|%T b + a
--R (96)  | ----- d%T
--R          ++ +-----+
--R          | 2
--R          \|%T d + c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

```

--S 124 of 554
m0224:= a0224-r0224
--R
--R
--R          +-----+
--R          x | 2
--R          ++ \|%T b + a
--R (97)  | ----- d%T - r0224
--R          ++ +-----+
--R          | 2
--R          \|%T d + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 554
d0224:= D(m0224,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R (98)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 554
t0225:= x*(a+b*x^2)^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          x\|b x + a
--R (99)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|d x + c

```



```

EllipticE(%i*asinh((b/a)^(1/2)*x),a*d/b/c)/(b/a)^(1/2)/d^2/_
(a+b*x^2)^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2)-2/3%i*c*(b*c-a*d)*_
(1+b*x^2/a)^(1/2)*(1+d*x^2/c)^(1/2)*_
EllipticF(%i*asinh((b/a)^(1/2)*x),a*d/b/c)/(b/a)^(1/2)/_
d^2/(a+b*x^2)^(1/2)/(c+d*x^2)^(1/2)
--R
--R There are 37 exposed and 23 unexposed library operations named *
--R having 2 argument(s) but none was determined to be applicable.
--R Use HyperDoc Browse, or issue
--R )display op *
--R to learn more about the available operations. Perhaps
--R package-calling the operation or using coercions on the arguments
--R will allow you to apply the operation.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named *
--R with argument type(s)
--R Polynomial(Complex(Fraction(Integer)))
--R Expression(Integer)
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 132

--S 133 of 554
a0226:= integrate(t0226,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          x  2 | 2
--R          ++ %T \|%T b + a
--R (102) | ----- d%T
--R          ++ +-----+
--R          | 2
--R          \|%T d + c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

--S 134 of 554
m0226:= a0226-r0226
--R
--R
--R          +-----+
--R          x  2 | 2
--R          ++ %T \|%T b + a
--R (103) | ----- d%T - r0226
--R          ++ +-----+
--R          | 2
--R          \|%T d + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 134

--S 135 of 554

d0226:= D(m0226,x)

--R

--R

--R +-----+

--R 2 | 2

--R x \|b x + a

--R (104) -----

--R +-----+

--R | 2

--R \|d x + c

--R

Type: Expression(Integer)

--E 135

--S 136 of 554

t0227:= (x-(-4+x^2)^(1/2))^(1/2)

--R

--R

--R +-----+

--R | +-----+

--R | | 2

--R (105) \|- \|x - 4 + x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 136

--S 137 of 554

r0227:= 2/3*(x-(-4+x^2)^(1/2))^(1/2)*(2*x+(-4+x^2)^(1/2))

--R

--R

--R +-----+

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

--R | 2 | | 2

--R (2\|x - 4 + 4x)\|- \|x - 4 + x

--R (106) -----

3

--R

Type: Expression(Integer)

--E 137

--S 138 of 554

a0227:= integrate(t0227,x)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2

--R - 2x\|x - 4 + 2x + 8

--R (107) -----

--R +-----+

--R | +-----+

```

--R          | | 2
--R      3\|- \|x  - 4  + x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

```

```

--S 139 of 554
m0227:= a0227-r0227
--R
--R
--R      (108)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 554
d0227:= D(m0227,x)
--R
--R
--R      (109)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

--S 141 of 554
t0228:= (1+(1-x^2)^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      (110)  \|\|- x  + 1  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 554
r0228:= 2/3*(1+x^2-(1-x^2)^(1/2))*(1+(1-x^2)^(1/2))^(1/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-----+
--R      | 2      2 | | 2
--R      (- 2\|- x  + 1  + 2x  + 2)\|\|- x  + 1  + 1
--R      (111)  -----
--R                                          3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 554
a0228:= integrate(t0228,x)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R          +-----+          | +-----+
--R          | 2          2          | | 2
--R      (- 2\|- x + 1 + 2x + 2)\|\|- x + 1 + 1
--R (112) -----
--R                               3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 554
m0228:= a0228-r0228
--R
--R
--R (113) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 554
d0228:= D(m0228,x)
--R
--R
--R (114) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```

--S 146 of 554
t0229:= (-1+4*x^2)^(1/2)/(x+(-1+4*x^2)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R        \|4x - 1
--R (115) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R        \|4x - 1 + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 554
r0229:= 4/3*x-1/3*(-1+4*x^2)^(1/2)-1/9*atanh(3^(1/2)*x)*3^(1/2)+_
1/9*atanh(3^(1/2)*(-1+4*x^2)^(1/2))*3^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          +--+          +--+ | 2          | 2          +--+          +--+
--R        \|3 atanh(\|3 \|4x - 1) - 3\|4x - 1 - \|3 atanh(x\|3) + 12x
--R (116) -----
--R                               9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 554
a0229:= integrate(t0229,x)
--R
--R
--R (117)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (\|4x  - 1  - 2x)
--R      *
--R      log
--R
--R      3      +-+      2      | 2      4      2      +-+
--R      ((24x  - 4x)\|3  - 24x  + 3)\|4x  - 1  + (- 48x  + 14x  - 1)\|3
--R      +
--R      3
--R      48x  - 12x
--R      /
--R      +-----+
--R      3      | 2      4      2
--R      (12x  - 4x)\|4x  - 1  - 24x  + 11x  - 1
--R      +
--R      2      +-+      +-----+
--R      (3x  + 1)\|3  - 6x      +-+      | 2
--R      (log(-----) + 12x\|3 )\|4x  - 1
--R      2
--R      3x  - 1
--R      +
--R      2      +-+
--R      (3x  + 1)\|3  - 6x      2      +-+
--R      - 2x log(-----) + (- 24x  + 2)\|3
--R      2
--R      3x  - 1
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      +-+
--R      6\|3 \|4x  - 1  - 12x\|3
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 554
m0229:= a0229-r0229
--R
--R
--R (118)
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      3      +-+      2      | 2      4      2      +-+
--R      ((24x  - 4x)\|3  - 24x  + 3)\|4x  - 1  + (- 48x  + 14x  - 1)\|3
--R      +

```

```

--R          3
--R      48x  - 12x
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2          4      2
--R      (12x  - 4x)\|4x  - 1  - 24x  + 11x  - 1
--R      +
--R          +-----+          2      +-+
--R          +-+ | 2          (3x  + 1)\|3  - 6x          +-+
--R      - 2atanh(\|3 \|4x  - 1 ) + log(-----) + 2atanh(x\|3 )
--R                                          2
--R                                          3x  - 1
--R      /
--R      +-+
--R      6\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 554
d0229:= D(m0229,x)
--R
--R
--R      (119)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```

--S 151 of 554
t0230:= (-1+x+x^2)/(1+(1+x^2)^(1/2))
--R
--R
--R          2
--R          x  + x  - 1
--R      (120)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|x  + 1  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 554
r0230:= -1/x-x+(1+1/x+1/2*x)*(1+x^2)^(1/2)-1/2*asinh(x)-log(1+(1+x^2)^(1/2))
--R
--R
--R      (121)
--R          +-----+          2          +-----+
--R          | 2          (x  + 2x + 2)\|x  + 1  - x asinh(x) - 2x  - 2
--R      -----
--R                                          2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 152

--S 153 of 554

a0230:= integrate(t0230,x)

--R

--R

--R (122)

$$\begin{aligned}
& \frac{
\begin{aligned}
& ((-8x^3 - 2x^2)\sqrt{x^2 + 1} + 8x^4 + 6x^2)\log(\sqrt{x^2 + 1} - x + 1) \\
& + ((4x^3 + x)\sqrt{x^2 + 1} - 4x^4 - 3x^2)\log(\sqrt{x^2 + 1} - x) \\
& + ((8x^3 + 2x^2)\sqrt{x^2 + 1} - 8x^4 - 6x^2)\log(\sqrt{x^2 + 1} - x - 1) \\
& + ((-8x^3 - 2x^2)\log(x) - 4x^5 - 16x^4 - 3x^3 - 16x^2 - 4x - 2)\sqrt{x^2 + 1} \\
& + (8x^4 + 6x^2)\log(x) + 4x^6 + 16x^5 + 5x^4 + 24x^3 + 5x^2 + 8x + 2
\end{aligned}
}{
(8x^3 + 2x^2)\sqrt{x^2 + 1} - 8x^4 - 6x^2
}
\end{aligned}$$

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

--E 153

--S 154 of 554

m0230:= a0230-r0230

--R

--R

--R (123)

$$\begin{aligned}
& \frac{
\begin{aligned}
& 2\log(\sqrt{x^2 + 1} + 1) - 2\log(\sqrt{x^2 + 1} - x + 1) + \log(\sqrt{x^2 + 1} - x) \\
& + 2\log(\sqrt{x^2 + 1} - x - 1) - 2\log(x) + \operatorname{asinh}(x) + 2
\end{aligned}
}{
2
}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 154

--S 155 of 554


```

--R      +
--R      +-----+
--R      2      5      4      3      2      | 2
--R      ((- 24x  - 6)log(x) + 16x  + 36x  - 8x  + 15x  - 12x)\|x  + 1
--R      +
--R      3      6      5      3      2
--R      (24x  + 18x)log(x) - 16x  - 36x  - 33x  + 18x  - 3x + 4
--R      /
--R      +-----+
--R      2      | 2      3
--R      (48x  + 12)\|x  + 1  - 48x  - 36x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 554
m0231:= a0231-r0231
--R
--R
--R      (128)
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      2log(\|x  + 1  + 1) - 2log(\|x  + 1  - x + 1) + log(\|x  + 1  - x)
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2log(\|x  + 1  - x - 1) - 2log(x) + asinh(x)
--R      /
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 554
d0231:= D(m0231,x)
--R
--R
--R      (129)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```

--S 161 of 554
t0232:= x/(1-x^3)^(2/3)
--R
--R
--R      (130)  -----
--R      +-----+2
--R      3| 3
--R      \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```



```

--S 162 of 554
r0232:= -1/3*atan(1/3*(1-2*x/(1-x^3))^(1/3))*3^(1/2)*3^(1/2)+
1/6*log(1+x^2/(1-x^3)^(2/3)-x/(1-x^3)^(1/3))-1/3*log(1+x/(1-x^3)^(1/3))
--R
--R
--R (131)
--R
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      3| 3      3| 3      3| 3      2
--R      \|- x + 1 + x      \|- x + 1 - x\|- x + 1 + x
--R      - 2log(-----) + log(-----)
--R      +-----+      +-----+2
--R      3| 3      3| 3
--R      \|- x + 1      \|- x + 1
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+3| 3      +-+
--R      +-+ \3 \|- x + 1 - 2x\3
--R      - 2\3 atan(-----)
--R      +-----+
--R      3| 3
--R      3\|- x + 1
--R
--R      /
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 554
a0232:= integrate(t0232,x)
--R
--R
--R (132)
--R
--R      +-----+2      +-----+      +-----+
--R      3| 3      3| 3      2      3| 3
--R      +-+ \|- x + 1 - x\|- x + 1 + x      +-+ \|- x + 1 + x
--R      \3 log(-----) - 2\3 log(-----)
--R      2      x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+3| 3      +-+
--R      2\3 \|- x + 1 - x\3
--R      - 6atan(-----)
--R      3x
--R
--R      /
--R      +-+
--R      6\3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 554
m0232:= a0232-r0232
--R
--R
--R (133)
--R
--R      +-----+2      +-----+      +-----+
--R      3| 3      3| 3      2      3| 3
--R      +-+  \|- x + 1 - x\|- x + 1 + x      +-+  \|- x + 1 + x
--R      \3 log(-----) - 2\3 log(-----)
--R      2      x
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      3| 3      3| 3      3| 3      2
--R      +-+  \|- x + 1 + x      +-+  \|- x + 1 - x\|- x + 1 + x
--R      2\3 log(-----) - \3 log(-----)
--R      +-----+      +-----+2
--R      3| 3      3| 3
--R      \|- x + 1      \|- x + 1
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+3| 3      +-+      +-+3| 3      +-+
--R      2\3 \|- x + 1 - x\3      \3 \|- x + 1 - 2x\3
--R      - 6atan(-----) + 6atan(-----)
--R      3x      +-----+
--R      3| 3
--R      3\|- x + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      6\3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 554
d0232:= D(m0232,x)
--R
--R
--R (134) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```

--S 166 of 554
t0233:= x*(1-x^3)^(1/3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3| 3
--R (135) x\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

--S 167 of 554

r0233:= 1/3*x^2*(1-x^3)^(1/3)-1/9*atan(1/3*(1-2*x/(1-x^3)^(1/3))*3^(1/2))*_
3^(1/2)+1/18*log(1+x^2/(1-x^3)^(2/3)-x/(1-x^3)^(1/3))-
1/9*log(1+x/(1-x^3)^(1/3))

--R
--R

(136)

$$\begin{aligned}
& -2 \log\left(\frac{\sqrt{-x^3+1}+x}{\sqrt{-x^3+1}}\right) + \log\left(\frac{\sqrt{-x^3+1}-x\sqrt{-x^3+1}+x^2}{\sqrt{-x^3+1}}\right) \\
& + \frac{\sqrt{-x^3+1}}{\sqrt{-x^3+1}} + \frac{\sqrt{-x^3+1}}{\sqrt{-x^3+1}} \\
& + \frac{2\sqrt{3} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-x^3+1}-2x\sqrt{3}}{\sqrt{-x^3+1}}\right) + 6x\sqrt{-x^3+1}}{3\sqrt{-x^3+1}}
\end{aligned}$$

--R /
--R 18
--R
--E 167

Type: Expression(Integer)

--S 168 of 554

a0233:= integrate(t0233,x)

--R
--R

(137)

$$\begin{aligned}
& \sqrt{3} \log\left(\frac{\sqrt{-x^3+1}-x\sqrt{-x^3+1}+x^2}{x}\right) - 2\sqrt{3} \log\left(\frac{\sqrt{-x^3+1}+x}{x}\right) \\
& + \frac{2\sqrt{3} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-x^3+1}-x\sqrt{3}}{3x}\right) + 6x\sqrt{3}\sqrt{-x^3+1}}{18\sqrt{3}}
\end{aligned}$$

--R /
--R 18\sqrt{3}
--R
--E 168

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

--S 169 of 554

m0233:= a0233-r0233

--R

--R

--R (138)

$$\begin{aligned}
& \sqrt[3]{\log\left(\frac{\sqrt{-x^2+1} - x\sqrt{-x^2+1} + x^2}{x}\right)} - 2\sqrt[3]{\log\left(\frac{\sqrt{-x^2+1} + x}{x}\right)} \\
& + 2\sqrt[3]{\log\left(\frac{\sqrt{-x^2+1} + x}{\sqrt{-x^2+1}}\right)} - \sqrt[3]{\log\left(\frac{\sqrt{-x^2+1} - x\sqrt{-x^2+1} + x^2}{\sqrt{-x^2+1}}\right)} \\
& - 6\operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt[3]{\sqrt{-x^2+1} - x\sqrt[3]{x}}}{3x}\right) + 6\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[3]{\sqrt{-x^2+1} - 2x\sqrt[3]{x}}}{3\sqrt{-x^2+1}}\right)
\end{aligned}$$

--R /

--R 18\sqrt[3]{a}

--R

Type: Expression(Integer)

--E 169

--S 170 of 554

d0233:= D(m0233,x)

--R

--R

--R (139) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 170

--S 171 of 554

t0234:= (a+b*x^4)^(3/2)

--R

--R

$$(b x^4 + a)\sqrt{b x^4 + a}$$

--R (140) (b x^4 + a)\sqrt{b x^4 + a}

--R

Type: Expression(Integer)

--E 171

--S 172 of 554

r0234:= 2/7*a*x*(a+b*x^4)^(1/2)+1/7*x*(a+b*x^4)^(3/2)+4/7*a^(9/4)*_
((a+b*x^4)/a)^(1/2)*atanh(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)))/_
(-b)^(1/4)/(a+b*x^4)^(1/2)

--R

--R

--R (141)

--R +-----+
--R | 4 4+----+
--R 2 4+--+ |b x + a x\|- b 2 9 5 2 4+----+
--R 4a \|a |----- atanh(asin(-----)) + (b x + 4a b x + 3a x)\|- b
--R \| a 4+--+
--R \|a

--R -----
--R +-----+
--R 4+----+ | 4
--R 7\|- b \|b x + a

Type: Expression(Integer)

--E 172

--S 173 of 554

a0234:= integrate(t0234,x)

--R

--R

--R x +-----+
--R ++ 4 | 4
--R (142) | (%T b + a)\|T b + a d%T
--R ++

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

--E 173

--S 174 of 554

m0234:= a0234-r0234

--R

--R

--R (143)

--R +-----+
--R | 4 4+----+
--R 2 4+--+ |b x + a x\|- b
--R - 4a \|a |----- atanh(asin(-----))
--R \| a 4+--+
--R \|a
--R +
--R +-----+ x +-----+
--R 4+----+ | 4 ++ 4 | 4
--R 7\|- b \|b x + a | (%T b + a)\|T b + a d%T
--R ++
--R +

```

--R      2 9      5      2 4+----+
--R      (- b x - 4a b x - 3a x)\|- b
--R /
--R      +-----+
--R      4+----+ | 4
--R      7\|- b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 554
d0234:= D(m0234,x)

```

```

--R
--R
--R (144)
--R      +-----+      +-----+ +-----+
--R      | 4      4+----+ 2      | 4      |4+--+2      2 4+----+2
--R      2 |b x + a      x\|- b      2 |b x + a      |\|a - x \|- b
--R      (4a |-----) asin(-----) - 4a |----- ) |-----
--R      \|- a      4+--+      \|- a      |      4+--+2
--R      \|a      \|a      \|a      \|a
--R
--R +
--R      4      2
--R      4a b x + 4a
--R /
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-----+      4+----+ 2      | 4      +-----+
--R      |b x + a | 4      x\|- b      |b x + a | 4
--R      (7 |-----) \|b x + a asin(-----) - 7 |-----) \|b x + a)
--R      \|- a      4+--+      \|- a
--R      \|a
--R
--R *
--R      +-----+
--R      |4+--+2      2 4+----+2
--R      |\|a - x \|- b
--R      |-----
--R      |      4+--+2
--R      \|- \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 554
t0235:= (a+b*x^4)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      (145) \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 554
r0235:= 1/3*x*(a+b*x^4)^(1/2)+2/3*a^(5/4)*((a+b*x^4)/a)^(1/2)*_
atanh(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)))/(-b)^(1/4)/(a+b*x^4)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4          4+---+
--R          4+--+ |b x + a          x\|- b          5          4+---+
--R          2a\|a |----- atanh(asin(-----)) + (b x + a x)\|- b
--R          \ | a          4+--+
--R          \ | a          \|a
--R (146) -----
--R          +-----+
--R          4+---+ | 4
--R          3\|- b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 554
a0235:= integrate(t0235,x)
--R
--R
--R          x +-----+
--R          ++ | 4
--R (147) | \|T b + a d%T
--R          ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 554
m0235:= a0235-r0235
--R
--R
--R (148)
--R          +-----+
--R          | 4          4+---+
--R          4+--+ |b x + a          x\|- b
--R          - 2a\|a |----- atanh(asin(-----))
--R          \ | a          4+--+
--R          \ | a          \|a
--R
--R          +
--R          +-----+ x +-----+
--R          4+---+ | 4          ++ | 4          5          4+---+
--R          3\|- b \|b x + a | \|T b + a d%T + (- b x - a x)\|- b
--R          ++
--R
--R          /
--R          +-----+
--R          4+---+ | 4
--R          3\|- b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 179

--S 180 of 554
d0235:= D(m0235,x)

--R
--R

--R (149)

$$\begin{aligned}
& \frac{(2a \sqrt[4]{a} \operatorname{asin}\left(\frac{x\sqrt{-b}}{\sqrt[4]{a}}\right) - 2a \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{a - x\sqrt{-b}}) \sqrt[4]{a} + 2bx^4}{2a} \\
& \cdot \frac{(3 \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{bx^4 + a} \operatorname{asin}\left(\frac{x\sqrt{-b}}{\sqrt[4]{a}}\right) - 3 \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{bx^4 + a}) \sqrt[4]{a}}{\sqrt[4]{a} \sqrt[4]{a - x\sqrt{-b}}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 180

--S 181 of 554
t0236:= 1/(a+b*x^4)^(1/2)

--R
--R

$$(150) \quad \frac{1}{\sqrt[4]{bx^4 + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 181

--S 182 of 554
r0236:= a^(1/4)*((a+b*x^4)/a)^(1/2)*atanh(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)))/_(-b)^(1/4)/(a+b*x^4)^(1/2)

--R
--R

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


```

--R          | 4          4+----+
--R      4+++ |b x + a      x\|- b
--R      \|a |----- atanh(asin(-----))
--R          \| a          4+++
--R                          \|a
--R (151) -----
--R          +-----+
--R      4+----+ | 4
--R      \|- b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 554
a0236:= integrate(t0236,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R (152) | ----- d%T
--R      ++      +-----+
--R              | 4
--R              \|%T b + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 554
m0236:= a0236-r0236
--R
--R
--R (153)
--R          +-----+
--R          | 4          4+----+
--R      4+++ |b x + a      x\|- b
--R      - \|a |----- atanh(asin(-----))
--R          \| a          4+++
--R                          \|a
--R
--R      +
--R          +-----+ x
--R      4+----+ | 4      ++      1
--R      \|- b \|b x + a | ----- d%T
--R          ++      +-----+
--R                  | 4
--R                  \|%T b + a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R      4+----+ | 4
--R      \|- b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 554
d0236:= D(m0236,x)
--R
--R
--R (154)
--R      +-----+
--R      | 4      4+---+ 2      | 4      |4+--+2      2 4+---+2
--R      |b x + a      x\|- b      |b x + a      |\|a - x \|- b      4
--R      (a |----- asin(-----) - a |----- ) |----- + b x + a
--R      \| a      4+--+      \| a      |      4+--+
--R      \|a      \|a
--R /
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+      4+---+ 2      | 4      +-----+
--R      |b x + a | 4      x\|- b      |b x + a | 4
--R      (a |----- \|b x + a asin(-----) - a |----- \|b x + a )
--R      \| a      4+--+      \| a
--R      \|a
--R *
--R      +-----+
--R      |4+--+2      2 4+---+2
--R      |\|a - x \|- b
--R      |-----
--R      |      4+--+
--R      \|      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 554
t0237:= 1/(a+b*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R (155)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      | 4      | 4
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 554
r0237:= 1/2*(x*a^(3/4)*(-b)^(1/4)+((a+b*x^4)/a)^(1/2)*_
atanh(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)))*a)/a^(7/4)/(a+b*x^4)^(1/2)/(-b)^(1/4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4      4+---+
--R      |b x + a      x\|- b      4+---+4+--+3
--R      a |----- atanh(asin(-----)) + x\|- b \|a
--R      \| a      4+--+

```

```

--R
--R (156) -----
--R                                     +-----+
--R                                     4+---+4+--+3 | 4
--R                                2a\|- b \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 554
a0237:= integrate(t0237,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- d%T
--R      ++      +-----+
--R      4      | 4
--R      (%T b + a)\|%T b + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 554
m0237:= a0237-r0237
--R
--R
--R (158)
--R      +-----+
--R      | 4      4+---+
--R      |b x + a      x\|- b
--R      - a |----- atanh(asin(-----))
--R      \| a      4+--+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ x
--R      4+---+4+--+3 | 4      ++      1      4+---+4+--+3
--R      2a\|- b \|a \|b x + a | ----- d%T - x\|- b \|a
--R      ++      +-----+
--R      4      | 4
--R      (%T b + a)\|%T b + a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4+---+4+--+3 | 4
--R      2a\|- b \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 554
d0237:= D(m0237,x)
--R
--R

```

```

--R (159)
--R      +-----+
--R      | 4      4+---+ 2      | 4      |4+--+2      2 4+---+2
--R      |b x + a      x\|- b      |b x + a      |\|a - x \|- b      4
--R      (a |-----) asin(-----) - a |----- ) |----- + b x + a
--R      \| a      4+--+      \| a      |      4+--+
--R      \|a      \|a
--R /
--R      +-----+
--R      | 4      +-----+      4+---+ 2      | 4      +-----+
--R      2 |b x + a | 4      x\|- b      2 |b x + a | 4
--R      (2a |----- \|b x + a asin(-----) - 2a |----- \|b x + a )
--R      \| a      4+--+      \| a
--R      \|a
--R *
--R      +-----+
--R      |4+--+2      2 4+---+2
--R      |\|a - x \|- b
--R      |-----
--R      |      4+--+
--R      \|      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 554
t0238:= 1/(a+b*x^4)^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R      (160) -----
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 | 4
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 554
r0238:= 1/6*x/a/(a+b*x^4)^(3/2)+5/12*x/a^2/(a+b*x^4)^(1/2)+_
5/12*((a+b*x^4)/a)^(1/2)*atanh(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)))/_
a^(7/4)/(-b)^(1/4)/(a+b*x^4)^(1/2)
--R
--R
--R (161)
--R      +-----+
--R      | 4      4+---+
--R      4      2 |b x + a      x\|- b      5      4+---+4+--+3
--R      (5a b x + 5a ) |----- atanh(asin(-----)) + (5b x + 7a x)\|- b \|a
--R      \| a      4+--+
--R      \|a
--R
--R -----

```


--S 195 of 554

d0238:= D(m0238,x)

--R

--R

--R (164)

$$\begin{aligned}
& \frac{(5a \sqrt{bx^4+a} \operatorname{asin}\left(\frac{x\sqrt{-b}}{\sqrt{a}}\right) - 5a \sqrt{bx^4+a} \sqrt{\sqrt{a}-x\sqrt{-b}} + 5bx^4}{5a} \\
& \cdot \frac{(12a^3 \sqrt{bx^4+a} \operatorname{asin}\left(\frac{x\sqrt{-b}}{\sqrt{a}}\right) - 12a^3 \sqrt{bx^4+a} \sqrt{\sqrt{a}-x\sqrt{-b}})}{\sqrt{a}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 195

--S 196 of 554

t0239:= (1+x^4)^(3/2)

--R

--R

$$(165) \quad (x^4 + 1)\sqrt{x^4 + 1}$$

Type: Expression(Integer)

--E 196

--S 197 of 554

r0239:= 2/7*x*(1+x^4)^(1/2)+1/7*x*(1+x^4)^(3/2)-4/7*(-1)^(3/4)*
 atanh(asin((-1)^(1/4)*x))

--R

--R

$$(-4\sqrt{-1} + 4)\operatorname{atanh}\left(\operatorname{asin}\left(\frac{x\sqrt{-1+x}}{\sqrt{a}}\right)\right) + (x^5 + 3x)\sqrt{2}\sqrt{x^4 + 1}$$

```

--R
--R (166) -----
--R                                     +-+
--R                                     7\|2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 554
a0239:= integrate(t0239,x)
--R
--R
--R      x      +-----+
--R      ++      4      | 4
--R (167) | (%T + 1)\|T + 1 d%T
--R      ++
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

```

```

--S 199 of 554
m0239:= a0239-r0239
--R
--R
--R (168)
--R      x      +-----+
--R      +-+ ++      4      | 4
--R      7\|2 | (%T + 1)\|T + 1 d%T + (4\|- 1 - 4)atanh(asin(-----))
--R      ++
--R
--R                                     +-----+
--R                                     x\|- 1 + x
--R                                     +-+
--R                                     \|2
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      5      +-+ | 4
--R      (- x - 3x)\|2 \|x + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      7\|2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 554
d0239:= D(m0239,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      2      +-----+
--R      | 4      x\|- 1 + x      | 2 +-----+
--R      4\|x + 1 + (4asin(-----) - 4)\|- x \|- 1 + 1
--R
--R      +-+
--R      \|2
--R (169) -----
--R      +-----+      2      +-----+ +-----+
--R      x\|- 1 + x      | 2 +-----+      | 4

```

```

--R          (7asin(-----) - 7)\|- x \|- 1 + 1 \|x + 1
--R                +-+
--R                \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 554
t0240:= (1+x^4)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R (170)  \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 554
r0240:= 1/3*x*(1+x^4)^(1/2)-2/3*(-1)^(3/4)*atanh(asin((-1)^(1/4)*x))
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          +----+          x\|- 1 + x          +-+ | 4
--R          (- 2\|- 1 + 2)atanh(asin(-----)) + x\|2 \|x + 1
--R                                     +-+
--R                                     \|2
--R (171) -----
--R                                     +-+
--R                                     3\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 554
a0240:= integrate(t0240,x)
--R
--R
--R          x +-----+
--R          ++ | 4
--R (172)  | \|T + 1 d%T
--R          ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 554
m0240:= a0240-r0240
--R
--R
--R (173)
--R          x +-----+          +-----+
--R          +-+ +-+ | 4          +----+          x\|- 1 + x
--R          3\|2 | \|T + 1 d%T + (2\|- 1 - 2)atanh(asin(-----))

```



```

--R          ++
--R          +-+
--R          \|2
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R      - x\|2 \|x + 1
--R  /
--R      +-+
--R      3\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 554
d0240:= D(m0240,x)
--R
--R
--R          +-----+          +----+ 2          +-----+
--R          | 4          x\|- 1 + x          | 2 +----+
--R      2\|x + 1 + (2asin(-----) - 2)\|- x \|- 1 + 1
--R                                  +-+
--R                                  \|2
--R  (174) -----
--R          +----+ 2          +-----+ +-----+
--R          x\|- 1 + x          | 2 +----+          | 4
--R      (3asin(-----) - 3)\|- x \|- 1 + 1 \|x + 1
--R                                  +-+
--R                                  \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```

--S 206 of 554
t0241:= 1/(1+x^4)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R  (175) -----
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 554
r0241:= -(-1)^(3/4)*atanh(asin((-1)^(1/4)*x))
--R
--R
--R          +----+
--R          +----+          x\|- 1 + x
--R      (- \|- 1 + 1)atanh(asin(-----))
--R                                  +-+

```

```

--R
--R (176) -----
--R                                     +-+
--R                                     \|2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 554
a0241:= integrate(t0241,x)
--R
--R
--R      x
--R      +-+      1
--R (177) | ----- d%T
--R      +-+  +-----+
--R           | 4
--R          \|%T + 1
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 554
m0241:= a0241-r0241
--R
--R
--R      x
--R      +-+ +-+      1
--R \|2 | ----- d%T + (\|- 1 - 1)atanh(asin(-----))
--R      +-+  +-----+
--R           | 4
--R          \|%T + 1
--R
--R      +-----+
--R      x\|- 1 + x
--R
--R      +-----+
--R      \|2
--R
--R (178) -----
--R
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 554
d0241:= D(m0241,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+ 2      +-----+
--R      | 4      x\|- 1 + x      | 2 +-----+
--R \|x + 1 + (asin(-----) - 1)\|- x \|- 1 + 1
--R
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R (179) -----
--R
--R      +-----+ 2      +-----+ +-----+
--R      x\|- 1 + x      | 2 +-----+      | 4
--R (asin(-----) - 1)\|- x \|- 1 + 1 \|x + 1
--R
--R      +-+

```

```

--R          \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```

--S 211 of 554
t0242:= 1/(1+x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          1
--R (180)  -----
--R          +-----+
--R          4      | 4
--R          (x  + 1)\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 554
r0242:= 1/2*x/(1+x^4)^(1/2)-1/2*(-1)^(3/4)*atanh(asin((-1)^(1/4)*x))
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          +----+ | 4          x\|- 1 + x          +---+
--R          (- \|- 1 + 1)\|x  + 1 atanh(asin(-----)) + x\|2
--R                                          +---+
--R                                          \|2
--R (181)  -----
--R          +-----+
--R          +---+ | 4
--R          2\|2 \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 554
a0242:= integrate(t0242,x)
--R
--R
--R          x
--R          ++          1
--R (182)  | ----- d%T
--R          ++          +-----+
--R          4      | 4
--R          (%T  + 1)\|%T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 554
m0242:= a0242-r0242
--R
--R
--R (183)

```

```

--R          +-----+ x
--R      +-+ | 4  ++      1
--R      2\|2 \|x + 1 | ----- d%T
--R          ++      +-----+
--R          4      | 4
--R          (%T + 1)\|T + 1
--R      +
--R          +-----+      +-----+
--R      +-----+ | 4      x\|- 1 + x      +-+
--R      (\|- 1 - 1)\|x + 1 atanh(asin(-----)) - x\|2
--R                                          +-+
--R                                          \|2
--R      /
--R          +-----+
--R      +-+ | 4
--R      2\|2 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 554
d0242:= D(m0242,x)
--R
--R
--R          +-----+      +-----+ 2      +-----+
--R          | 4      x\|- 1 + x      | 2 +-----+
--R          \|x + 1 + (asin(-----) - 1)\|- x \|- 1 + 1
--R                                  +-+
--R                                  \|2
--R      (184) -----
--R          +-----+ 2      +-----+ +-----+
--R          x\|- 1 + x      | 2 +-----+ | 4
--R          (2asin(-----) - 2)\|- x \|- 1 + 1 \|x + 1
--R                                  +-+
--R                                  \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 554
t0243:= 1/(1+x^4)^(5/2)
--R
--R
--R          1
--R      (185) -----
--R          +-----+
--R          8      4      | 4
--R          (x + 2x + 1)\|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 554

```

```

r0243:= 1/6*x/(1+x^4)^(3/2)+5/12*x/(1+x^4)^(1/2)-5/12*(-1)^(3/4)*_
atanh(asin((-1)^(1/4)*x))
--R
--R
--R (186)
--R
--R      +-----+      +----+
--R      4      +----+ 4      | 4      x\|- 1 + x
--R      ((- 5x - 5)\|- 1 + 5x + 5)\|x + 1 atanh(asin(-----))
--R
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R +
--R      5      +-+
--R      (5x + 7x)\|2
--R /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4
--R      (12x + 12)\|2 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 554
a0243:= integrate(t0243,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- 1 ----- d%T
--R      ++
--R      8      4      | 4
--R      (%T + 2%T + 1)\|%T + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 554
m0243:= a0243-r0243
--R
--R
--R (188)
--R
--R      +-----+ x
--R      4      +-+ | 4      ++
--R      (12x + 12)\|2 \|x + 1 | ----- 1 ----- d%T
--R
--R      ++
--R      8      4      | 4
--R      (%T + 2%T + 1)\|%T + 1
--R
--R +
--R      +-----+      +----+
--R      4      +----+ 4      | 4      x\|- 1 + x
--R      ((5x + 5)\|- 1 - 5x - 5)\|x + 1 atanh(asin(-----))
--R
--R      +-+
--R      \|2

```

```

--R      +
--R      5      +-+
--R      (- 5x  - 7x)\|2
--R  /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4
--R      (12x  + 12)\|2 \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 554
d0243:= D(m0243,x)
--R
--R
--R      +-----+      +----+ 2      +-----+
--R      | 4      x\|- 1 + x      | 2 +----+
--R      5\|x  + 1 + (5asin(-----) - 5)\|- x \|- 1 + 1
--R      +-+
--R      \|2
--R  (189) -----
--R      +----+ 2      +-----+ +-----+
--R      x\|- 1 + x      | 2 +----+      | 4
--R      (12asin(-----) - 12)\|- x \|- 1 + 1 \|x  + 1
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```

--S 221 of 554
t0244:= (1-x^4)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R  (190) \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 554
r0244:= 1/3*x*(1-x^4)^(1/2)+2/3*atanh(asin(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2atanh(asin(x)) + x\|- x  + 1
--R  (191) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 554
a0244:= integrate(t0244,x)
--R
--R
--R      x +-----+
--R      ++ | 4
--R (192) | \|- %T + 1 d%T
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 554
m0244:= a0244-r0244
--R
--R
--R      x +-----+
--R      ++ | 4
--R      3 | \|- %T + 1 d%T - 2atanh(asin(x)) - x\|- x + 1
--R      ++
--R (193) -----
--R                                          3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 554
d0244:= D(m0244,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2 | 4
--R (2asin(x) - 2)\|- x + 1 + 2\|- x + 1
--R (194) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 4 | 2
--R (3asin(x) - 3)\|- x + 1 \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

```

--S 226 of 554
t0245:= 1/(1-x^4)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (195) -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 554
r0245:= atanh(asin(x))
--R
--R
--R (196) atanh(asin(x))
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 554
a0245:= integrate(t0245,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R (197) | ----- d%T
--R      ++      +-----+
--R              | 4
--R             \|- %T + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 554
m0245:= a0245-r0245
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R (198) | ----- d%T - atanh(asin(x))
--R      ++      +-----+
--R              | 4
--R             \|- %T + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 554
d0245:= D(m0245,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2      | 2      | 4
--R      (asin(x) - 1)\|- x + 1 + \|- x + 1
--R (199) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      2      | 4      | 2
--R      (asin(x) - 1)\|- x + 1 \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 554
t0246:= 1/(1-x^4)^(3/2)

```



```

--R
--R
--R
--R (200) - -----
--R              1
--R            +-----+
--R           4      |  4
--R          (x  - 1)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 554
r0246:= 1/2*x/(1-x^4)^(1/2)+1/2*atanh(asin(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R         |  4
--R        \|- x  + 1 atanh(asin(x)) + x
--R (201) -----
--R              +-----+
--R             |  4
--R            2\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 554
a0246:= integrate(t0246,x)
--R
--R
--R          x
--R         ++
--R        |  - ----- d%T
--R        ++          +-----+
--R              4      |  4
--R             (%T  - 1)\|- %T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 554
m0246:= a0246-r0246
--R
--R
--R (203)
--R          +-----+ x          +-----+
--R         |  4      ++          1          |  4
--R        2\|- x  + 1 |  - ----- d%T - \|- x  + 1 atanh(asin(x)) - x
--R              ++          +-----+
--R                    4      |  4
--R                   (%T  - 1)\|- %T  + 1
--R -----
--R                                  +-----+

```

```

--R
--R
--R      |  4
--R      2\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 554
d0246:= D(m0246,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  4
--R      (asin(x) - 1)\|- x  + 1 + \|- x  + 1
--R      (204) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  4      |  2
--R      (2asin(x) - 2)\|- x  + 1 \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 554
t0247:= 1/(1-x^4)^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R      (205) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      (x - 2x + 1)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 554
r0247:= 1/6*x/(1-x^4)^(3/2)+5/12*x/(1-x^4)^(1/2)+5/12*atanh(asin(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      (5x - 5)\|- x  + 1 atanh(asin(x)) + 5x - 7x
--R      (206) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      (12x - 12)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 554
a0247:= integrate(t0247,x)
--R
--R
--R      x

```

```

--R      ++
--R      | ----- d%T
--R      ++
--R      8      4      |      4
--R      (%T  - 2%T  + 1)\|- %T  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 554
m0247:= a0247-r0247

```

```

--R
--R
--R      (208)
--R      +-----+ x
--R      | 4      ++
--R      (12x  - 12)\|- x  + 1 | ----- d%T
--R      ++
--R      8      4      |      4
--R      (%T  - 2%T  + 1)\|- %T  + 1
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4      | 4
--R      (- 5x  + 5)\|- x  + 1 atanh(asin(x)) - 5x  + 7x
--R      /
--R      +-----+
--R      4      | 4
--R      (12x  - 12)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 554
d0247:= D(m0247,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 4
--R      (5asin(x)  - 5)\|- x  + 1 + 5\|- x  + 1
--R      (209) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      2      | 4      | 2
--R      (12asin(x)  - 12)\|- x  + 1 \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```

--S 241 of 554
t0248:= 1/x/(1+x^6)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      1
--R      (210) -----

```

```

--R          +-----+
--R          | 6
--R      x\|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 554
r0248:= -1/3*atanh((1+x^6)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 6
--R      atanh(\|x + 1 )
--R (211)  - -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 554
a0248:= integrate(t0248,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 6          | 6
--R      - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1)
--R (212)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

```

```

--S 244 of 554
m0248:= a0248-r0248
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R          | 6          | 6          | 6
--R      - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1) + 2atanh(\|x + 1 )
--R (213)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 554
d0248:= D(m0248,x)
--R
--R
--R (214)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 554
t0249:= 1/x/(-25+x^6)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (215)  -----
--R          +-----+
--R          | 6
--R        x\|x  - 25
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 554
r0249:= 1/15*atan(1/5*(-25+x^6)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 6
--R        \|x  - 25
--R      atan(-----)
--R              5
--R (216)  -----
--R              15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 554
a0249:= integrate(t0249,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 6
--R        \|x  - 25
--R      atan(-----)
--R              5
--R (217)  -----
--R              15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 554
m0249:= a0249-r0249
--R
--R
--R (218)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 554
d0249:= D(m0249,x)

```

```

--R
--R
--R (219) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 554
t0250:= x^8*(-1+4*x^6)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          8 | 6
--R (220) x \|4x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

```

```

--S 252 of 554
r0250:= -1/96*x^3*(-1+4*x^6)^(1/2)+1/12*x^9*(-1+4*x^6)^(1/2)-
1/192*atanh(1/2*(-1+4*x^6)^(1/2)/x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 6
--R          \|4x  - 1
--R          - atanh(-----) + (16x9 - 2x3)\|4x3 - 1
--R          3
--R          2x
--R (221) -----
--R          192
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 554
a0250:= integrate(t0250,x)
--R
--R
--R (222)
--R          +-----+
--R          9 3 | 6      12 6      | 6      3
--R          ((64x  - 8x )\|4x  - 1 - 128x  + 32x  - 1)log(\|4x  - 1 - 2x )
--R
--R          +
--R          +-----+
--R          21 15 9 3 | 6      24 18 12
--R          (- 2048x  + 768x  - 80x  + 2x )\|4x  - 1 + 4096x  - 2048x  + 320x
--R
--R          +
--R          6
--R          - 16x
--R
--R          /
--R          +-----+
--R          9 3 | 6      12 6

```

```

--R      (12288x6 - 1536x5)\|4x3 - 1 - 24576x3 + 6144x2 - 192
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 554
m0250:= a0250-r0250

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 6      3      +-----+
--R      \|4x3 - 1 - 2x ) + atanh(-----)
--R                                          3
--R                                          2x
--R (223) -----
--R                                  192
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 554
d0250:= D(m0250,x)

```

```

--R
--R
--R (224) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```

--S 256 of 554
t0251:= x^2*(-2+x^6)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 6
--R (225) x \|x3 - 2
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 554
r0251:= 1/6*x^3*(-2+x^6)^(1/2)-1/3*atanh((-2+x^6)^(1/2)/x^3)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 6      +-----+
--R      \|x3 - 2      3 | 6
--R      - 2atanh(-----) + x \|x3 - 2
--R                  3
--R                  x
--R (226) -----
--R                                  6
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 257

--S 258 of 554

a0251:= integrate(t0251,x)

--R

--R

--R (227)

$$\frac{(2x \sqrt{x^3 - 2x^6} - 2x^6 + 2) \log(\sqrt{x^3 - 2x^6}) + (-x^9 + x^3) \sqrt{x^3 - 2x^6} + x^{12} - 2x^6}{6x \sqrt{x^3 - 2x^6} - 6x^6 + 6}$$

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

--E 258

--S 259 of 554

m0251:= a0251-r0251

--R

--R

$$(228) \frac{\log(\sqrt{x^3 - 2x^6}) + \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{x^3 - 2x^6}}{x}\right)}{3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 259

--S 260 of 554

d0251:= D(m0251,x)

--R

--R

--R (229) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 260

--S 261 of 554

t0252:= 1/x/(1+x^8)^(1/2)

--R

--R

$$(230) \frac{1}{\sqrt{1+x^8}}$$


```

--R      | 8
--R      x\|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

```

--S 262 of 554
r0252:= -1/4*atanh((1+x^8)^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 8
--R      atanh(\|x + 1 )
--R (231)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 554
a0252:= integrate(t0252,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 8      | 8
--R      - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1)
--R (232)  -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 554
m0252:= a0252-r0252
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 8      | 8      | 8
--R      - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1) + 2atanh(\|x + 1 )
--R (233)  -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 554
d0252:= D(m0252,x)
--R
--R
--R (234)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 554

```

```

t0253:= x^3*(-2+x^8)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 8
--R (235) x \|x - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 554
r0253:= 1/8*x^4*(-2+x^8)^(1/2)-1/4*atanh((-2+x^8)^(1/2)/x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 8      +-----+
--R      \|x - 2      4 | 8
--R      - 2atanh(-----) + x \|x - 2
--R      4
--R      x
--R (236) -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```

--S 268 of 554
a0253:= integrate(t0253,x)
--R
--R
--R (237)
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      4 | 8      8      | 8      4      12      4 | 8      16
--R      (2x \|x - 2 - 2x + 2)log(\|x - 2 - x ) + (- x + x )\|x - 2 + x
--R      +
--R      8
--R      - 2x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 8      8
--R      8x \|x - 2 - 8x + 8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 554
m0253:= a0253-r0253
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 8      4      | 8
--R      log(\|x - 2 - x ) + atanh(-----)

```



```

--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 554
a0255:= integrate(t0255,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 10      5
--R      log(\|x  - 2  - x )
--R (247)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 554
m0255:= a0255-r0255
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 10      5          | 10
--R      - log(\|x  - 2  - x ) - atanh(\|x  - 2
--R          -----
--R          5
--R          x
--R (248)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 554
d0255:= D(m0255,x)
--R
--R
--R (249)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 554
t0256:= x^31*(1+x^16)^(1/2)/(1-x^16)
--R
--R
--R          +-----+
--R          31 | 16
--R      x \|x  + 1
--R (250)  -----
--R          16
--R          x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

d0256:= D(m0256,x)
--R
--R
--R (254) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```

--S 286 of 554
t0257:= x^3*(a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 |a x + b
--R (255) x |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 554
r0257:= 5/64*b^3*(a+b/x)^(1/2)*x/a^3-5/96*b^2*(a+b/x)^(1/2)*x^2/a^2+_
1/24*b*(a+b/x)^(1/2)*x^3/a+1/4*(a+b/x)^(1/2)*x^4-_
5/64*b^4*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(7/2)
--R
--R
--R (256)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          4 \| x
--R - 15b atanh(-----) + (48a x^3 + 8a^2 b x^2 - 10a^2 b x + 15b x^3)\|a |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +-----+
--R          3 +-+
--R          192a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 554
a0257:= integrate(t0257,x)
--R
--R
--R (257)
--R [
--R          +-----+
--R          4 |a x + b
--R          15b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R          \| x
--R
--R          +
--R          +-----+

```

```

--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+ |a x + b
--R      (96a x + 16a b x - 20a b x + 30b x)\|a |-----
--R                                          \| x
--R /
--R      3 +-+
--R      384a \|a
--R ,
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      4      \| x
--R      - 15b atan(-----)
--R                      a
--R +
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3 +----+ |a x + b
--R      (48a x + 8a b x - 10a b x + 15b x)\|- a |-----
--R                                          \| x
--R /
--R      3 +----+
--R      192a \|- a
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 554
m0257a:= a0257.1-r0257

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      4      +-----+      +-+      4      \| x
--R      5b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 10b atanh(-----)
--R      \| x
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R (258) -----
--R
--R      3 +-+
--R      128a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 554
d0257a:= D(m0257a,x)

```

```

--R
--R
--R (259) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```



```

--R
--R
--R      2 +-+
--R     24a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 554
a0258:= integrate(t0258,x)

```

```

--R
--R
--R (264)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b      +-+
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      (16a x + 4a b x - 6b x)\|a |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      2 +-+
--R      48a \|a
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      3      \| x
--R
--R      2 3      2      2      +----+ |a x + b
--R      3b atan(-----) + (8a x + 2a b x - 3b x)\|- a |-----
--R      a      \| x
--R
--R      -----]
--R
--R      2 +----+
--R      24a \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 295

```

```

--S 296 of 554
m0258a:= a0258.1-r0258

```

```

--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      3      \| x
--R
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2b atanh(-----)
--R      \| x      +-+
--R      \|a
--R
--R (265) -----
--R
--R      2 +-+
--R      16a \|a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 296

--S 297 of 554
 d0258a:= D(m0258a,x)
 --R
 --R
 --R (266) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 297

--S 298 of 554
 m0258b:= a0258.2-r0258
 --R
 --R
 --R

$$(267) \frac{-b \sqrt{-a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax+b}}{\sqrt{x}}\right) + b \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{ax+b}}{a}\right)}{8a \sqrt{-a} \sqrt{a}}$$
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 298

--S 299 of 554
 d0258b:= D(m0258b,x)
 --R
 --R
 --R (268) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 299

--S 300 of 554
 t0259:= x*(a+b/x)^(1/2)
 --R
 --R
 --R (269) $x \sqrt{ax+b}$
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 300

--S 301 of 554
 r0259:= 1/4*b*(a+b/x)^(1/2)*x/a+1/2*x^2*(a+b/x)^(1/2)-
 1/4*b^2*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          2      \| x      2      +-+ |a x + b
--R      - b atanh(-----) + (2a x + b x)\|a |-----
--R          +-+          \| x
--R          \|a
--R (270) -----
--R          +-+
--R          4a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 554
a0259:= integrate(t0259,x)
--R
--R
--R (271)
--R          +-----+
--R          |a x + b      +-+      2      +-+ |a x + b
--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + (4a x + 2b x)\|a |-----
--R          \| x          \| x
--R [-----,
--R          +-+
--R          8a\|a
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----+
--R          2      \| x      2      +----+ |a x + b
--R      - b atan(-----) + (2a x + b x)\|- a |-----
--R          a          \| x
--R -----]
--R          +----+
--R          4a\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 302

```

```

--S 303 of 554
m0259a:= a0259.1-r0259
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          2      |a x + b      +-+      2      \| x
--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2b atanh(-----)
--R          \| x          \| x
--R          +-+
--R          \|a

```

```

--R (272) -----
--R                                     +-+
--R                                    8a\|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 303

```

```

--S 304 of 554
d0259a:= D(m0259a,x)
--R
--R
--R (273)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 554
m0259b:= a0259.2-r0259
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |a x + b
--R                                     |-----+
--R                                     +-----+
--R                                     +----+ |a x + b
--R                                     \|- a |-----+
--R                                     2 +----+ \| x
--R                                     2 +-+
--R                                     b \|- a atanh(-----) - b \|a atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R (274) -----
--R                                     +----+ +-+
--R                                     4a\|- a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

--S 306 of 554
d0259b:= D(m0259b,x)
--R
--R
--R (275)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```

--S 307 of 554
t0260:= (a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |a x + b
--R (276) |-----+
--R                                     \| x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 554
r0260:= x*(a+b/x)^(1/2)+b*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \| x          +---+ |a x + b
--R      b atanh(-----) + x\|a |-----
--R          +-+          \| x
--R          \|a
--R (277) -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```

--S 309 of 554
a0260:= integrate(t0260,x)
--R
--R
--R (278)
--R          +-----+
--R          |a x + b          +---+          +---+ |a x + b
--R      b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2x\|a |-----
--R          \| x          +-+          \| x
--R      [-----,
--R          +-+
--R          2\|a
--R          +-----+
--R          +---+ |a x + b          +-----+
--R          \|- a |-----          +---+ |a x + b
--R          \| x          +-+          \| x
--R      b atan(-----) + x\|- a |-----
--R          a          \| x
--R      -----]
--R          +---+
--R          \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 309

```

```

--S 310 of 554
m0260a:= a0260.1-r0260
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \| x
--R      b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2b atanh(-----)

```



```

--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 554
r0261:= -2*(a+b/x)^(1/2)+2*a^(1/2)*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          +-+      \| x          +-----+
--R          (284)  2\|a atanh(-----) - 2 |-----
--R                      +-+      \| x
--R                      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```

--S 316 of 554
a0261:= integrate(t0261,x)

```

```

--R
--R
--R          (285)
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+      +-+ |a x + b          |a x + b
--R          [\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 2 |-----,
--R                      \| x          \| x
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          +----+ \| x          |a x + b
--R          2\|- a atan(-----) - 2 |-----]
--R                      +----+ \| x
--R                      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 316

```

```

--S 317 of 554
m0261a:= a0261.1-r0261

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          +-+      +-+ |a x + b          +-+      \| x
--R          (286)  \|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 2\|a atanh(-----)
--R                      \| x          +-+
--R                      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```



```

--S 318 of 554
d0261a:= D(m0261a,x)
--R
--R
--R (287)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```

--S 319 of 554
m0261b:= a0261.2-r0261
--R
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----|          |-----|
--R          +-+      \|  x      +----+      \|  x
--R (288)  - 2\|a atanh(-----) + 2\|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 554
d0261b:= D(m0261b,x)
--R
--R
--R (289)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```

--S 321 of 554
t0262:= x^3*(-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 | - a x + b
--R (290)  x |-----|
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 554
r0262:= -5/64*b^3*(-a+b/x)^(1/2)*x/a^3-5/96*b^2*(-a+b/x)^(1/2)*x^2/a^2-
1/24*b*(-a+b/x)^(1/2)*x^3/a+1/4*(-a+b/x)^(1/2)*x^4-
5/64*b^4*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(7/2)
--R
--R
--R (291)
--R          +-----+

```

```

--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----+
--R          4  \|\ x
--R      - 15b atan(-----)
--R                    +-+
--R                    \|a
--R  +
--R                    +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3  |- a x + b +-+
--R      (48a x - 8a b x - 10a b x - 15b x) |----- \|a
--R                                          \|\ x
--R  /
--R          3 +-+
--R      192a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 554
a0262:= integrate(t0262,x)

```

```

--R
--R
--R      (292)
--R      [
--R          +-----+
--R          4  |- a x + b          +----+
--R      15b log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\|- a )
--R                    \|\ x
--R  +
--R                    +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3  +----+ |- a x + b
--R      (96a x - 16a b x - 20a b x - 30b x)\|- a |-----+
--R                                          \|\ x
--R  /
--R          3 +----+
--R      384a \|- a
--R  ,
--R          +-----+
--R          |- a x + b +-+
--R          |----- \|a
--R          4  \|\ x
--R      - 15b atan(-----)
--R                    a
--R  +
--R                    +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3  |- a x + b +-+
--R      (48a x - 8a b x - 10a b x - 15b x) |----- \|a
--R                                          \|\ x
--R  /
--R          3 +-+

```

```

--R      192a \|a
--R    ]
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 323

```

```

--S 324 of 554
m0262a:= a0262.1-r0262

```

```

--R
--R
--R (293)
--R
--R      +-----+
--R      4 +-+  |- a x + b  +-----+
--R      5b \|a log(- 2a x |-----+ + (- 2a x + b)\|- a )
--R                      \|  x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 +----+  |- a x + b
--R      10b \|- a atan(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R
--R      /
--R      3 +----+ +-+
--R      128a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 554
d0262a:= D(m0262a,x)

```

```

--R
--R
--R (294) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

--S 326 of 554
m0262b:= a0262.2-r0262

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      4 +-+  |- a x + b  +-+
--R      - 5b atan(-----) + 5b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                      \|a
--R
--R (295) -----
--R                      3 +-+
--R                      64a \|a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 326

--S 327 of 554
 d0262b:= D(m0262b,x)
 --R
 --R
 --R (296) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 327

--S 328 of 554
 t0263:= x^2*(-a+b/x)^(1/2)
 --R
 --R
 --R +-----+
 --R 2 | - a x + b
 --R (297) x |-----
 --R \| x
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 328

--S 329 of 554
 r0263:= -1/8*b^2*(-a+b/x)^(1/2)*x/a^2-1/12*b*(-a+b/x)^(1/2)*x^2/a_
 1/3*x^3*(-a+b/x)^(1/2)-1/8*b^3*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(5/2)
 --R
 --R
 --R +-----+
 --R | - a x + b
 --R |-----+
 --R 3 \| x 2 3 2 2 | - a x + b +-+
 --R - 3b atan(-----) + (8a x - 2a b x - 3b x) |----- \| a
 --R +-+ \| a
 --R (298) -----
 --R 2 +-+
 --R 24a \| a
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 329

--S 330 of 554
 a0263:= integrate(t0263,x)
 --R
 --R
 --R (299)
 --R [
 --R +-----+
 --R 3 | - a x + b +----+
 --R 3b log(- 2a x |-----) + (- 2a x + b)\| - a)
 --R \| x

```

--R      +
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      +----+ |- a x + b
--R      (16a x - 4a b x - 6b x)\|- a |-----
--R      \|\ x
--R      /
--R      2 +----+
--R      48a \|- a
--R      ,
--R      +-----+
--R      |- a x + b +-+
--R      |----- \|a
--R      3 \|\ x      2 3      2      2      +-----+
--R      - 3b atan(-----) + (8a x - 2a b x - 3b x) |----- \|a
--R      a \|\ x
--R      -----]
--R      2 +-+
--R      24a \|a
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 330

```

```

--S 331 of 554
m0263a:= a0263.1-r0263

```

```

--R
--R
--R      (300)
--R      +-----+
--R      3 +-+      |- a x + b      +----+
--R      b \|a log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\|- a )
--R      \|\ x
--R      +
--R      +-----+
--R      |- a x + b
--R      |-----
--R      3 +----+ \|\ x
--R      2b \|- a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      2 +----+ +-+
--R      16a \|- a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 554
d0263a:= D(m0263a,x)

```

```

--R
--R
--R      (301)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 332

--S 333 of 554

m0263b:= a0263.2-r0263

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(302) \frac{-b \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{a}\right) + b \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{\sqrt{ax}}\right)}{8a^2 \sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 333

--S 334 of 554

d0263b:= D(m0263b,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

(303) 0

Type: Expression(Integer)

--E 334

--S 335 of 554

t0264:= x*(-a+b/x)^(1/2)

--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

$$(304) \frac{x \sqrt{-ax+b}}{\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 335

--S 336 of 554

r0264:= -1/4*b*(-a+b/x)^(1/2)*x/a+1/2*x^2*(-a+b/x)^(1/2)-
1/4*b^2*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$-b \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{a}\right) + (2ax^2 - bx) \sqrt{-ax+b} \sqrt{ax}$$

```

--R (305) -----
--R                                     +-+
--R                                 4a\|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 554
a0264:= integrate(t0264,x)

```

```

--R
--R (306)
--R [
--R                                     +-----+
--R          2          | - a x + b          +----+
--R      b log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\| - a )
--R                    \| x
--R
--R      +
--R                                     +-----+
--R          2          +----+ | - a x + b
--R      (4a x - 2b x)\| - a |-----
--R                                     \| x
--R
--R      /
--R      +----+
--R      8a\| - a
--R
--R      ,
--R          +-----+
--R          | - a x + b +-+
--R          |----- \|a
--R      2    \| x
--R
--R      - b atan(-----) + (2a x - b x) |----- \|a
--R                    a                    \| x
--R
--R      -----]
--R                                     +-+
--R                                 4a\|a
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 337

```

```

--S 338 of 554
m0264a:= a0264.1-r0264

```

```

--R
--R (307)
--R                                     +-----+
--R          2 +-+          | - a x + b          +----+
--R      b \|a log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\| - a )
--R                    \| x
--R
--R      +
--R                                     +-----+
--R                                     | - a x + b
--R                                     |-----

```

```

--R      2 +---+  \|  x
--R      2b \|- a atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R /
--R      +---+ +-+
--R      8a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 554
d0264a:= D(m0264a,x)
--R
--R
--R      (308)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 554
m0264b:= a0264.2-r0264
--R
--R
--R      +-----+           +-----+
--R      |- a x + b +-+       |- a x + b
--R      |----- \|a         |-----
--R      2 \|  x               2 \|  x
--R      - b atan(-----) + b atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R      (309) -----
--R                                 +-+
--R                                 4a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 554
d0264b:= D(m0264b,x)
--R
--R
--R      (310)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 554
t0265:= (-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |- a x + b
--R      (311) |-----

```



```

--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 554
r0265:= x*(-a+b/x)^(1/2)-b*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |- a x + b
--R      |-----+
--R      \| x      +-----+
--R      - b atan(-----) + x |----- \|a
--R                  +-+      \| x
--R                  \|a
--R (312) -----
--R                        +-+
--R                        \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 554
a0265:= integrate(t0265,x)

```

```

--R
--R
--R (313)
--R      +-----+
--R      |- a x + b      +-----+
--R      b log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\|- a ) + 2x\|- a |-----
--R                  \| x      \| x
--R [-----,
--R                        +-----+
--R                        2\|- a
--R      +-----+
--R      |- a x + b +-+
--R      |----- \|a
--R      \| x      +-----+
--R      - b atan(-----) + x |----- \|a
--R                  a      \| x
--R      -----]
--R                        +-+
--R                        \|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 344

```

```

--S 345 of 554
m0265a:= a0265.1-r0265

```

```

--R
--R
--R (314)

```

```

--R          +-----+
--R      +-+   | - a x + b   +-----+
--R      b\|a log(- 2a x |-----+ + (- 2a x + b)\| - a )
--R                \|      x
--R  +
--R          +-----+
--R          | - a x + b
--R          |-----+
--R      +-----+ \|      x
--R      2b\| - a atan(-----)
--R                    +-+
--R                    \|a
--R  /
--R      +-----+ +-+
--R      2\| - a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```

--S 346 of 554
d0265a:= D(m0265a,x)
--R
--R
--R      (315)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

```

```

--S 347 of 554
m0265b:= a0265.2-r0265
--R
--R
--R          +-----+           +-----+
--R          | - a x + b   +-+   | - a x + b
--R          |-----+ \|a   |-----+
--R          \|      x           \|      x
--R      - b atan(-----) + b atan(-----)
--R                    a                    +-+
--R                    \|a
--R      (316) -----
--R                    +-+
--R                    \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 554
d0265b:= D(m0265b,x)
--R
--R
--R      (317)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 348

```

```

--S 349 of 554
t0266:= (-a+b/x)^(1/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----|
--R          \|    x
--R (318)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 554
r0266:= -2*(-a+b/x)^(1/2)+2*a^(1/2)*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----|
--R          +-+ \|    x
--R (319)  2\|a atan(-----) - 2 |-----|
--R          +-+ \|    x
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```

--S 351 of 554
a0266:= integrate(t0266,x)
--R
--R
--R (320)
--R          +-----+
--R          +----+ +----+ |- a x + b
--R          [ \|- a log(2x\|- a |-----| - 2a x + b) - 2 |-----|,
--R          \|    x
--R          +-+ \|    x
--R          +-+ \|a
--R          - 2\|a atan(-----) - 2 |-----|
--R          +-----+ \|    x
--R          |- a x + b
--R          |-----|
--R          \|    x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 351

```

```

--S 352 of 554
m0266a:= a0266.1-r0266
--R

```



```

--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 554
r0267:= -35/64*b^3*(a+b/x)^(1/2)*x/a^4+35/96*b^2*(a+b/x)^(1/2)*x^2/a^3-
7/24*b*(a+b/x)^(1/2)*x^3/a^2+1/4*(a+b/x)^(1/2)*x^4/a+
35/64*b^4*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(9/2)

```

```

--R
--R
--R (326)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R      4
--R      105b atanh(-----)
--R                    +-+
--R                   \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-+ |a x + b
--R      (48a x - 56a b x + 70a b x - 105b x)\|a |-----
--R                                          \| x
--R
--R      /
--R          4 +-+
--R      192a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 554
a0267:= integrate(t0267,x)

```

```

--R
--R
--R (327)
--R      [
--R          +-----+
--R          4      |a x + b      +-+
--R      105b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R                    \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-+ |a x + b
--R      (96a x - 112a b x + 140a b x - 210b x)\|a |-----
--R                                          \| x
--R
--R      /
--R          4 +-+
--R      384a \|a

```

```

--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      4      \| x
--R      105b atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3 +----+ |a x + b
--R      (48a x - 56a b x + 70a b x - 105b x)\|- a |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R      4 +----+
--R      192a \|- a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 554
m0267a:= a0267.1-r0267

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      4      \| x
--R      35b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 70b atanh(-----)
--R      \| x      +-+
--R      \|a
--R
--R      (328) -----
--R      4 +-+
--R      128a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 554
d0267a:= D(m0267a,x)

```

```

--R
--R
--R      (329) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```

--S 361 of 554
m0267b:= a0267.2-r0267

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R          |a x + b          +----+ |a x + b
--R          |-----          \|- a |-----
--R      4 +----+    \ | x      4 +-+    \ | x
--R      - 35b \|- a atanh(-----) + 35b \|a atan(-----)
--R                      +-+                      a
--R                      \|a
--R (330) -----
--R                      4 +----+ +-+
--R                      64a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 554
d0267b:= D(m0267b,x)
--R
--R
--R (331) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 554
t0268:= x^2/(a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (332) -----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 363

```

```

--S 364 of 554
r0268:= 5/8*b^2*(a+b/x)^(1/2)*x/a^3-5/12*b*(a+b/x)^(1/2)*x^2/a^2+_
1/3*(a+b/x)^(1/2)*x^3/a-5/8*b^3*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(7/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      3    \ | x      2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      - 15b atanh(-----) + (8a x  - 10a b x  + 15b x)\|a |-----
--R                      +-+                      \ | x
--R                      \|a
--R (333) -----
--R                      3 +-+
--R                      24a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 364

--S 365 of 554

a0268:= integrate(t0268,x)

--R

--R

--R (334)

--R [

$$15b^3 \log\left(-2ax \sqrt{\frac{ax+b}{x}} + (2ax+b)\sqrt{a}\right) +$$

$$\frac{(16a^2x^3 - 20abx^2 + 30b^2x)\sqrt{a} \sqrt{\frac{ax+b}{x}}}{48a^3 \sqrt{a}}$$

--R /

$$48a^3 \sqrt{a}$$

--R ,

$$-15b^3 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a} \sqrt{\frac{ax+b}{x}}}{a}\right) + (8a^2x^3 - 10abx^2 + 15b^2x)\sqrt{-a} \sqrt{\frac{ax+b}{x}}$$

--R -----]

$$24a^3 \sqrt{-a}$$

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

--E 365

--S 366 of 554

m0268a:= a0268.1-r0268

--R

--R

$$5b^3 \log\left(-2ax \sqrt{\frac{ax+b}{x}} + (2ax+b)\sqrt{a}\right) + 10b^3 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{\frac{ax+b}{x}}}{\sqrt{a}}\right)$$

--R (335) -----

$$16a^3 \sqrt{a}$$

Type: Expression(Integer)

--E 366


```

--S 367 of 554
d0268a:= D(m0268a,x)
--R
--R
--R (336) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 554
m0268b:= a0268.2-r0268
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          3 +----+  \ | x          3 +--+
--R          5b \|- a atanh(-----) - 5b \ |a atan(-----)
--R                               +-+
--R                               \|a
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----
--R          \ | x
--R
--R          (337) -----
--R
--R          3 +----+ +-+
--R          8a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 554
d0268b:= D(m0268b,x)
--R
--R
--R (338) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 554
t0269:= x/(a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R          x
--R          -----
--R          (339)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```

--S 371 of 554
r0269:= -3/4*b*(a+b/x)^(1/2)*x/a^2+1/2*(a+b/x)^(1/2)*x^2/a+
3/4*b^2*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(5/2)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R          2
--R          3b atanh(-----) + (2a x - 3b x)\|a |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R          +-+
--R          \| x
--R
--R (340) -----
--R
--R          2 +-+
--R          4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 554
a0269:= integrate(t0269,x)
--R
--R
--R (341)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R          2
--R          3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + (4a x - 6b x)\|a |-----
--R          +-+
--R          \| x
--R          +-+
--R          \| x
--R
--R [-----,
--R
--R          2 +-+
--R          8a \|a
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----
--R          \| x
--R          2
--R          3b atan(-----) + (2a x - 3b x)\|- a |-----
--R          a
--R          +-+
--R          \| x
--R
--R -----]
--R
--R          2 +----+
--R          4a \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 372

```

```

--S 373 of 554
m0269a:= a0269.1-r0269
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R          2
--R          3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 6b atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R (342) -----

```

```

--R
--R      2 +-+
--R      8a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 554
d0269a:= D(m0269a,x)
--R
--R
--R      (343)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 554
m0269b:= a0269.2-r0269
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      2 +----+ \| x
--R      - 3b \|- a atanh(-----) + 3b \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      (344) -----
--R      2 +----+ +-+
--R      4a \|- a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

```

--S 376 of 554
d0269b:= D(m0269b,x)
--R
--R
--R      (345)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 554
t0270:= 1/(a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R      (346) -----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      \| x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 554
r0270:= (a+b/x)^(1/2)*x/a-b*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \|  x      +-+ |a x + b
--R      - b atanh(-----) + x\|a |-----
--R          +-+          \|  x
--R          \|a
--R (347) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```

--S 379 of 554
a0270:= integrate(t0270,x)
--R
--R
--R (348)
--R          +-----+
--R          |a x + b      +-+          +-+ |a x + b
--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2x\|a |-----
--R          \|  x
--R
--R [-----,
--R          +-+
--R          2a\|a
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----+
--R          \|  x      +-+ |a x + b
--R      - b atan(-----) + x\|- a |-----
--R          a          \|  x
--R      -----]
--R          +----+
--R          a\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 379

```

```

--S 380 of 554
m0270a:= a0270.1-r0270
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \|  x
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          +----+
--R          \|  x

```

```

--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2b atanh(-----)
--R                                 \| x                                     +-+
--R                                                                    \|a
--R (349) -----
--R                                 +-+
--R                               2a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 554
d0270a:= D(m0270a,x)
--R
--R
--R (350) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 554
m0270b:= a0270.2-r0270
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |a x + b      +----+ |a x + b
--R      |-----      \|- a |-----
--R      \| x          +-+      \| x
--R      b\|- a atanh(-----) - b\|a atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R (351) -----
--R                                 +----+ +-+
--R                               a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 554
d0270b:= D(m0270b,x)
--R
--R
--R (352) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```

--S 384 of 554
t0271:= 1/x/(a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (353) -----
--R      +-----+
--R      |a x + b

```

```

--R      x |-----
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 554
r0271:= 2*atanh((a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \|  x
--R      2atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R (354) -----
--R      +--+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 554
a0271:= integrate(t0271,x)

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      +--+
--R      \|  x
--R      log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) 2atan(-----)
--R      \|  x
--R      a
--R (355) [-----,-----]
--R      +--+
--R      \|a
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 386

```

```

--S 387 of 554
m0271a:= a0271.1-r0271

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \|  x
--R      log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2atanh(-----)
--R      \|  x
--R      +--+
--R      \|a
--R (356) -----

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 554
d0271a:= D(m0271a,x)
--R
--R
--R      (357)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 388

```

```

--S 389 of 554
m0271b:= a0271.2-r0271
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      \| x
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----+
--R      \| x
--R
--R      +----+
--R      - 2\|- a atanh(-----) + 2\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (358) -----
--R
--R      +----+ +-+
--R      \|- a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 554
d0271b:= D(m0271b,x)
--R
--R
--R      (359)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```

--S 391 of 554
t0272:= x^3/(-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R
--R      (360) -----
--R
--R      +-----+
--R      |- a x + b
--R      |-----+
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 391

--S 392 of 554

r0272:= -35/64*b^3*(-a+b/x)^(1/2)*x/a^4-35/96*b^2*(-a+b/x)^(1/2)*x^2/a^3-
7/24*b*(-a+b/x)^(1/2)*x^3/a^2-1/4*(-a+b/x)^(1/2)*x^4/a-
35/64*b^4*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(9/2)

--R

--R

--R (361)

--R
$$\frac{-105b^4 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{\sqrt{a}}\right) + (-48a^3x^4 - 56a^2bx^3 - 70a^2bx^2 - 105b^3x) \sqrt{-ax+b} \sqrt{a}}{192a^4 \sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 392

--S 393 of 554

a0272:= integrate(t0272,x)

--R

--R

--R (362)

--R [

$$\frac{105b^4 \log\left(\frac{-2ax \sqrt{-ax+b}}{\sqrt{x}} + (-2ax+b) \sqrt{-a}\right) + (-96a^3x^4 - 112a^2bx^3 - 140a^2bx^2 - 210b^3x) \sqrt{-ax+b} \sqrt{a}}{384a^4 \sqrt{-a}}$$

--R ,

$$\frac{\sqrt{-ax+b} \sqrt{a}}{\sqrt{-ax+b} \sqrt{a}}$$


```

--R      4      \|  x
--R      - 105b atan(-----)
--R                                 a
--R      +
--R                                 +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3  |- a x + b  +-+
--R      (- 48a x  - 56a b x  - 70a b x  - 105b x) |----- \|a
--R                                 \|  x
--R      /
--R      4 +-+
--R      192a \|a
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 554
m0272a:= a0272.1-r0272
--R
--R
--R      (363)
--R                                 +-----+
--R      4 +-+      |- a x + b      +----+
--R      35b \|a log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\|- a )
--R                                 \|  x
--R      +
--R                                 +-----+
--R                                 |- a x + b
--R                                 |-----+
--R      4 +----+      \|  x
--R      70b \|- a atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R      /
--R      4 +----+ +-+
--R      128a \|- a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 554
d0272a:= D(m0272a,x)
--R
--R
--R      (364)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```

--S 396 of 554
m0272b:= a0272.2-r0272
--R
--R

```

```

--R          +-----+          +-----+
--R          |- a x + b  +-+          |- a x + b
--R          |----- \|a          |-----
--R          4 \| x          4 \| x
--R          - 35b atan(-----) + 35b atan(-----)
--R                          a          +-+
--R                          \|a
--R (365) -----
--R                          4 +-+
--R                          64a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 554
d0272b:= D(m0272b,x)
--R
--R
--R (366) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 554
t0273:= x^2/(-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (367) -----
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

--S 399 of 554
r0273:= -5/8*b^2*(-a+b/x)^(1/2)*x/a^3-5/12*b*(-a+b/x)^(1/2)*x^2/a^2-
1/3*(-a+b/x)^(1/2)*x^3/a-5/8*b^3*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(7/2)
--R
--R
--R (368)
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----
--R          3 \| x          2 3          2          2          +-----+
--R          - 15b atan(-----) + (- 8a x  - 10a b x  - 15b x) |----- \|a
--R                          +-+          \| x
--R                          \|a
--R -----
--R          3 +-+

```



```

--R          +-+
--R          \|a
--R  /
--R      3 +---+ +-+
--R      16a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 554
d0273a:= D(m0273a,x)
--R
--R
--R      (371)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 554
m0273b:= a0273.2-r0273
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |- a x + b +-+      |- a x + b
--R          |----- \|a      |-----
--R      3 \| x          3 \| x
--R      - 5b atan(-----) + 5b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                      \|a
--R      (372) -----
--R                      3 +-+
--R                      8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 403

```

```

--S 404 of 554
d0273b:= D(m0273b,x)
--R
--R
--R      (373)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 554
t0274:= x/(-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R          x
--R      (374) -----
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----

```

```

--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```

--S 406 of 554
r0274:= -3/4*b*(-a+b/x)^(1/2)*x/a^2-1/2*(-a+b/x)^(1/2)*x^2/a-
3/4*b^2*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |- a x + b
--R      |-----+
--R      2 \| x
--R      - 3b atan(-----) + (- 2a x  - 3b x) |----- \|a
--R      +-+
--R      \|a
--R      (375) -----
--R
--R      2 +-+
--R      4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 554
a0274:= integrate(t0274,x)

```

```

--R
--R
--R      (376)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      2 |- a x + b +----+
--R      3b log(- 2a x |----- + (- 2a x + b)\|- a )
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 +----+ |- a x + b
--R      (- 4a x  - 6b x)\|- a |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R      2 +----+
--R      8a \|- a
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      |- a x + b +-+
--R      |----- \|a
--R      2 \| x
--R
--R      +-----+
--R      2 |- a x + b +-+
--R      (- 2a x  - 3b x) |----- \|a
--R      \| x
--R
--R      -----]
--R
--R      2 +-+
--R      4a \|a

```

--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
 --E 407

--S 408 of 554
 m0274a:= a0274.1-r0274

--R
 --R
 --R (377)

$$\frac{3b \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{\sqrt{x}}\right) + (-2ax+b)\sqrt{-a}}{6b \sqrt{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{\sqrt{x}}\right) + 8a \sqrt{-a} \sqrt{a}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 408

--S 409 of 554
 d0274a:= D(m0274a,x)

--R
 --R
 --R (378) 0
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 409

--S 410 of 554
 m0274b:= a0274.2-r0274

--R
 --R

$$(379) \frac{-3b \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{a}\right) + 3b \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-ax+b}}{\sqrt{a}}\right)}{4a \sqrt{a}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 410

```

--S 411 of 554
d0274b:= D(m0274b,x)
--R
--R
--R (380)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```

--S 412 of 554
t0275:= 1/(-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R (381)  1
--R  -----
--R  +-----+
--R  |- a x + b
--R  |-----|
--R  \|      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 554
r0275:= -(-a+b/x)^(1/2)*x/a-b*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----|
--R          \|      x
--R  - b atan(-----) - x |-----| \|a
--R          +-+          \|      x
--R          \|a
--R (382) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 554
a0275:= integrate(t0275,x)
--R
--R
--R (383)
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R  b log(- 2a x |-----| + (- 2a x + b)\|- a ) - 2x\|- a |-----|
--R          \|      x
--R          \|      x
--R  [-----],
--R          +-----+

```



```

--R          |----- \|a          |-----
--R          \|  x          \|  x
--R      - b atan(-----) + b atan(-----)
--R                      a          +-+
--R                      \|a
--R (386) -----
--R                      +-+
--R                      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 554
d0275b:= D(m0275b,x)
--R
--R
--R (387) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 418

```

```

--S 419 of 554
t0276:= 1/x/(-a+b/x)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (388) -----
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R      x |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 554
r0276:= -2*atan((-a+b/x)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- a x + b
--R          |-----
--R          \|  x
--R      2atan(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (389) - -----
--R                      +-+
--R                      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```

--S 421 of 554

```



```

--R      - 2atan(-----) + 2atan(-----)
--R              a                +-+
--R              \a
--R (393) -----
--R              +-+
--R             \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 554
d0276b:= D(m0276b,x)
--R
--R
--R (394) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 554
t0277:= x^3/(a+b/x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      3
--R     x
--R (395) -----
--R     +-----+
--R     |  2
--R     |a x  + b
--R     |-----
--R     |  2
--R     \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 554
r0277:= -3/8*b*(a+b/x^2)^(1/2)*x^2/a^2+1/4*(a+b/x^2)^(1/2)*x^4/a+
3/8*b^2*atanh((a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))/a^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      2
--R      3b atanh(-----) + (2a x  - 3b x )\|a  +-----+
--R              +-+                |  2
--R              \|a                \|  x
--R (396) -----
--R              2 +-+
--R             8a \|a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 427

--S 428 of 554
 a0277:= integrate(t0277,x)

```

--R
--R
--R (397)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((12a b x + 24b )\|b \|a x + b - 3a b x - 24a b x - 24b )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (\|a \|b - a x)\|a x + b + a x\|b + (- a x - b)\|a
--R
--R      log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|a x + b - b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+ | 2
--R      (- 2a x - 13a b x + 8a b x + 24b x)\|a \|a x + b
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+ +-+
--R      (8a x + 12a b x - 20a b x - 24b x)\|a \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      3 2      2 +-+ +-+ | 2      4 4      3 2      2 2 +-+
--R      (32a x + 64a b)\|a \|b \|a x + b + (- 8a x - 64a b x - 64a b )\|a
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((24a b x + 48b )\|b \|a x + b - 6a b x - 48a b x - 48b )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R
--R      atan(-----)
--R
--R      a x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3 +---+ | 2
--R      (- 2a x - 13a b x + 8a b x + 24b x)\|- a \|a x + b
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +---+ +-+
--R      (8a x + 12a b x - 20a b x - 24b x)\|- a \|b
--R
--R      /
  
```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 2      2 +---+ +-+ | 2
--R      (32a x + 64a b)\|- a \|b \|a x + b
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2 +---+
--R      (- 8a x - 64a b x - 64a b )\|- a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 554
m0277a:= a0277.1-r0277

```

```

--R
--R
--R      (398)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((12a b x + 24b )\|b \|a x + b - 3a b x - 24a b x - 24b )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (\|a \|b - a x)\|a x + b + a x\|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|a x + b - b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((- 12a b x - 24b )\|b \|a x + b + 3a b x + 24a b x + 24b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 6      4      2 2 +-+ |a x + b +-+
--R      (- 8a x - 4a b x + 24b x )\|a |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R      (- 2a x - 13a b x + 8a b x + 24b x)\|a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3  +-+ +-+
--R      (8a x  + 12a b x  - 20a b x  - 24b x)\|a \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      |  2
--R      3 8      2 6      2 4      3 2 +-+ |a x  + b
--R      (2a x  + 13a b x  - 8a b x  - 24b x)\|a |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      2 +-+ +-+ |  2      4 4      3 2      2 2 +-+
--R      (32a x  + 64a b)\|a \|b \|a x  + b  + (- 8a x  - 64a b x  - 64a b )\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 554
d0277a:= D(m0277a,x)

```

```

--R
--R
--R      (399)
--R      5 14      4 12      3 2 10      2 3 8      4 6
--R      11a x  + 220a b x  + 1232a b x  + 2816a b x  + 2816a b x
--R      +
--R      5 4
--R      1024b x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      +
--R      6 14      5 12      4 2 10      3 3 8      2 4 6
--R      - 11a x  - 220a b x  - 1232a b x  - 2816a b x  - 2816a b x
--R      +
--R      5 4
--R      - 1024a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      6 15      5 13      4 2 11      3 3 9      2 4 7
--R      - a x  - 60a b x  - 560a b x  - 1792a b x  - 2304a b x

```

```

--R      +
--R      5 5
--R      - 1024a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      +
--R      6 15      5 13      4 2 11      3 3 9      2 4 7
--R      a x  + 61a b x  + 620a b x  + 2352a b x  + 4096a b x
--R      +
--R      5 5      6 3
--R      3328a b x  + 1024b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      6 15      5 13      4 2 11      3 3 9      2 4 7
--R      11a x  + 220a b x  + 1232a b x  + 2816a b x  + 2816a b x
--R      +
--R      5 5
--R      1024a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      +
--R      6 15      5 13      4 2 11      3 3 9      2 4 7
--R      - 11a x  - 231a b x  - 1452a b x  - 4048a b x  - 5632a b x
--R      +
--R      5 5      6 3
--R      - 3840a b x  - 1024b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      6 16      5 14      4 2 12      3 3 10      2 4 8

```

```

--R      - a x  - 61a b x  - 620a b x  - 2352a b x  - 4096a b x
--R      +
--R          5 6      6 4
--R      - 3328a b x  - 1024b x
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R          |  2
--R          \|  x
--R      +
--R      7 16      6 14      5 2 12      4 3 10      3 4 8      2 5 6
--R      a x  + 61a b x  + 620a b x  + 2352a b x  + 4096a b x  + 3328a b x
--R      +
--R          6 4
--R      1024a b x
--R      /
--R          6 11      5 9      4 2 7      3 3 5      2 4 3
--R          11a x  + 220a b x  + 1232a b x  + 2816a b x  + 2816a b x
--R      +
--R          5
--R      1024a b x
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |a x  + b +-+
--R          |----- \|b
--R          |  2
--R          \|  x
--R      +
--R          6 12      5 10      4 2 8      3 3 6      2 4 4
--R          - a x  - 61a b x  - 620a b x  - 2352a b x  - 4096a b x
--R      +
--R          5 2      6
--R          - 3328a b x  - 1024b
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-+ |a x  + b
--R          \|a |-----
--R          |  2
--R          \|  x
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|a x  + b
--R      +
--R          6 12      5 10      4 2 8      3 3 6      2 4 4
--R          11a x  + 231a b x  + 1452a b x  + 4048a b x  + 5632a b x

```



```

--R      +
--R      5 2      6
--R      3840a b x + 1024b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ |a x + b +-+
--R      \|a |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      7 13      6 11      5 2 9      4 3 7      3 4 5
--R      - a x - 61a b x - 620a b x - 2352a b x - 4096a b x
--R      +
--R      2 5 3      6
--R      - 3328a b x - 1024a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 554
m0277b:= a0277.2-r0277

```

```

--R
--R
--R      (400)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 +----+ +-+ | 2
--R      (- 12a b x - 24b )\|- a \|b \|a x + b
--R      +
--R      2 2 4      3 2      4 +----+
--R      (3a b x + 24a b x + 24b )\|- a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ +-+ | 2

```

```

--R      (24a b x + 48b)\|a \|b \|a x + b
--R      +
--R      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (- 6a b x - 48a b x - 48b)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      a x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 6      4      2 2 +---+ +-+ |a x + b +-+
--R      (- 8a x - 4a b x + 24b x)\|- a \|a |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +---+ +-+
--R      (- 2a x - 13a b x + 8a b x + 24b x)\|- a \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +---+ +-+ +-+
--R      (8a x + 12a b x - 20a b x - 24b x)\|- a \|a \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 8      2 6      2 4      3 2 +---+ +-+ |a x + b
--R      (2a x + 13a b x - 8a b x - 24b x)\|- a \|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      2 +---+ +-+ +-+ | 2
--R      (32a x + 64a b)\|- a \|a \|b \|a x + b
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2 +---+ +-+
--R      (- 8a x - 64a b x - 64a b)\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 554
d0277b:= D(m0277b,x)
--R
--R
--R (401)
--R
--R                                          +-----+

```

```

--R
--R
--R              | 2
--R      3 10      2 8      2 6      3 4 |a x + b +-+ 4 11
--R      (- 8a x - 80a b x - 192a b x - 128b x ) |----- \|b - a x
--R
--R              | 2
--R              \| x
--R
--R      +
--R      3 9      2 2 7      3 5      4 3
--R      - 32a b x - 160a b x - 256a b x - 128b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R
--R      +
--R      4 11      3 9      2 2 7      3 5      4 3 +-+
--R      (8a x + 88a b x + 272a b x + 320a b x + 128b x )\|b
--R
--R      +
--R
--R              +-----+
--R              | 2
--R      4 12      3 10      2 2 8      3 6      4 4 |a x + b
--R      (a x + 32a b x + 160a b x + 256a b x + 128b x ) |-----
--R
--R              | 2
--R              \| x
--R
--R      /
--R
--R              +-----+
--R              | 2      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 |a x + b | 2
--R      (a x + 32a b x + 160a b x + 256a b x + 128b ) |----- \|a x + b
--R
--R              | 2
--R              \| x
--R
--R      +
--R
--R              +-----+
--R              | 2
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 |a x + b +-+
--R      (- 8a x - 88a b x - 272a b x - 320a b x - 128b ) |----- \|b
--R
--R              | 2
--R              \| x
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 554
t0278:= x/(a+b/x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      x
--R      (402) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R
--R      |-----
--R      | 2

```

```

--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```

--S 434 of 554
r0278:= 1/2*(a+b/x^2)^(1/2)*x^2/a-1/2*b*atanh((a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----+
--R      |  2
--R      \| x
--R      2 +-+ |a x  + b
--R      - b atanh(-----) + x \|a |-----
--R      +-+
--R      \|a
--R      |  2
--R      \| x
--R
--R      (403) -----
--R      +-+
--R      2a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 554
a0278:= integrate(t0278,x)

```

```

--R
--R
--R      (404)
--R      [
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      (2b\|b \|a x  + b  - a b x  - 2b )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2
--R      (\|a \|b  + a x)\|a x  + b  - a x\|b  + (- a x  - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|b \|a x  + b  - b
--R      +
--R      +-----+
--R      3 +-+ |  2 3 +-+ +-+
--R      (- a x  - 2b x)\|a \|a x  + b  + (2a x  + 2b x)\|a \|b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2 2 2 +-+
--R      4a\|a \|b \|a x  + b  + (- 2a x  - 4a b)\|a
--R      ,
--R

```

```

--R          +-----+
--R      +-+ | 2      2 2
--R      (- 4b\|b \|a x + b + 2a b x + 4b )
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R          a x
--R      +
--R          +-----+
--R      3      +---+ | 2      3      +---+ +-+
--R      (- a x - 2b x)\|- a \|a x + b + (2a x + 2b x)\|- a \|b
--R      /
--R          +-----+
--R      +---+ +-+ | 2      2 2      +---+
--R      4a\|- a \|b \|a x + b + (- 2a x - 4a b)\|- a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 435

```

```

--S 436 of 554
m0278a:= a0278.1-r0278

```

```

--R
--R
--R      (405)
--R          +-----+
--R      +-+ | 2      2 2
--R      (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (\|a \|b + a x)\|a x + b - a x\|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|b \|a x + b - b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          | 2
--R      +-+ | 2      2 2      \| x
--R      (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+

```

```

--R      2 +-+ |a x + b +-+      3      +-+ | 2
--R      (- 2x \|a |----- \|b + (- a x - 2b x)\|a)\|a x + b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3      +-+ +-+      4      2 +-+ |a x + b
--R      (2a x + 2b x)\|a \|b + (a x + 2b x)\|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2 2      +-+
--R      4a\|a \|b \|a x + b + (- 2a x - 4a b)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 554
d0278a:= D(m0278a,x)

```

```

--R
--R      (406)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 8      2 6      2 4      3 2 +-+ |a x + b      4 8
--R      (- 7a x - 56a b x - 112a b x - 64b x )\|a |----- - 7a x
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      3 6      2 2 4      3 2
--R      - 56a b x - 112a b x - 64a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3 |a x + b
--R      (- a x - 24a b x - 80a b x - 64a b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+
--R      (- a x - 25a b x - 104a b x - 144a b x - 64b x)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3 |a x + b
--R      (7a x + 56a b x + 112a b x + 64a b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+
--R      (7a x + 63a b x + 168a b x + 176a b x + 64b x)\|a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 10      3 8      2 2 6      3 4      4 2 +-+ |a x + b
--R      (a x + 25a b x + 104a b x + 144a b x + 64b x )\|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      5 10      4 8      3 2 6      2 3 4      4 2
--R      a x + 25a b x + 104a b x + 144a b x + 64a b x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 7      3 5      2 2 3      3 |a x + b +-+
--R      (7a x + 56a b x + 112a b x + 64a b x ) |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+ |a x + b
--R      (a x + 25a b x + 104a b x + 144a b x + 64b )\|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+ |a x + b +-+
--R      (- 7a x - 63a b x - 168a b x - 176a b x - 64b )\|a |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2

```

```

--R      5 9      4 7      3 2 5      2 3 3      4 |a x + b
--R      (- a x - 25a b x - 104a b x - 144a b x - 64a b x) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 554
m0278b:= a0278.2-r0278

```

```

--R
--R
--R      (407)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      | 2
--R      \| x
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      2      2 +---+      \| x
--R      (2b\|- a \|b \|a x + b + (- a b x - 2b )\|- a )atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      2      2 +---+
--R      (- 4b\|a \|b \|a x + b + (2a b x + 4b )\|a )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 +---+ +---+ |a x + b +---+      3      +---+ +---+ | 2
--R      (- 2x \|- a \|a |----- \|b + (- a x - 2b x)\|- a \|a )\|a x + b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3      +---+ +---+ +---+      4      2 +---+ +---+ |a x + b
--R      (2a x + 2b x)\|- a \|a \|b + (a x + 2b x)\|- a \|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ +---+ | 2      2 2      +---+ +---+
--R      4a\|- a \|a \|b \|a x + b + (- 2a x - 4a b)\|- a \|a
--R      Type: Expression(Integer)

```


--E 438

--S 439 of 554

d0278b:= D(m0278b,x)

--R

--R

--R (408)

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

--R Type: Expression(Integer)

--E 439

--S 440 of 554

t0279:= 1/x/(a+b/x^2)^(1/2)

--R

--R

--R

$$(409) \quad \frac{1}{x \sqrt{ax^2 + b} \sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 440

--S 441 of 554

r0279:= atanh((a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 441

$$(410) \frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax^2+b}}{\sqrt{ax}}\right)}{\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--S 442 of 554

a0279:= integrate(t0279,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 442

$$(411) \frac{\log\left(\frac{(\sqrt{a}\sqrt{b-ax})\sqrt{ax^2+b} + ax\sqrt{b} + (-ax-b)\sqrt{a}}{\sqrt{b}\sqrt{ax^2+b-b}}\right) + 2\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{ax^2+b} - \sqrt{-a}\sqrt{b}}{ax}\right)}{\sqrt{-a}}$$

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

--S 443 of 554

m0279a:= a0279.1-r0279

--R

```

--R
--R (412)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (\|a \|b - a x)\|a x + b + a x\|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|a x + b - b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R      - atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

--S 444 of 554
d0279a:= D(m0279a,x)

```

```

--R
--R (413)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ |a x + b 2 3 +-+
--R      ((3a x + 4b x)\|a |----- - 3a x - 4a b x)\|b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 4 2 |a x + b 2 4 2 2 +-+
--R      (- a x - 4a b x ) |----- + (a x + 5a b x + 4b )\|a
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2

```



```

--R (414)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |a x  + b
--R          |-----+
--R          |  2
--R          +-----+ |  2      +-----+ +--+
--R          +----+ \|  x      +--+ \| - a \|a x  + b  - \| - a \|b
--R - \| - a atanh(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R          -----
--R          +-----+ +--+
--R          \| - a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```

--S 446 of 554
d0279b:= D(m0279b,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |a x  + b
--R          +-----+
--R          - \|a x  + b + x |-----+
--R          |  2
--R          \|  x
--R
--R (415) -----
--R          +-----+
--R          |  2      +-----+
--R          |a x  + b |  2
--R          x |-----+ \|a x  + b
--R          |  2
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 554
t0280:= 1/x/(-a+b/x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R          1
--R (416) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- a x  + b
--R          x |-----+
--R          |  2
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```

--S 448 of 554
r0280:= -atan((-a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          |- a x  + b
--R          |-----
--R          |      2
--R          \|     x
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (417) - -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 448

```

```

--S 449 of 554
a0280:= integrate(t0280,x)
--R
--R
--R (418)
--R          +-----+
--R          |      2      +---+      +-+      2      +---+      |      2
--R          (\|- a x  + b \|- a  - a x)\|b  + (a x  - b)\|- a  + a x\|- a x  + b
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          |      2      +-+
--R          \|- a x  + b \|b  - b
--R      [-----,
--R          +---+
--R          \|- a
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ |      2      +-+
--R          \|a \|b  - \|- a x  + b \|a
--R      2atan(-----)
--R          a x
--R      -----]
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 449

```

```

--S 450 of 554
m0280a:= a0280.1-r0280
--R
--R

```

```

--R (419)
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 +---+ +-+ 2 +---+
--R      (\|- a x + b \|- a - a x)\|b + (a x - b)\|- a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      a x\|- a x + b
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 +---+
--R      \|- a x + b \|b - b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      +---+ \| x
--R      \|- a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      +---+ +-+
--R      \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```

--S 451 of 554
d0280a:= D(m0280a,x)

```

```

--R (420)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 | 2 +---+ 2 4 2 | - a x + b
--R      ((- 3a x + 4b x)\|- a x + b \|- a + 3a x - 4a b x ) |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2 2 +---+ 2 3 | 2
--R      (- 3a x + 7a b x - 4b )\|- a + (- 3a x + 4a b x)\|- a x + b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      2 5      3 2 +---+      2 4      2 | 2
--R      ((- a x + 5a b x - 4b x)\|- a + (- a x + 4a b x)\|- a x + b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |- a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2 +---+      3 5      2 3      2
--R      (a x - 5a b x + 4b )\|- a x + b \|- a - a x + 5a b x - 4a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 5      3 2 +---+      2 4      2 | 2
--R      ((3a x - 7a b x + 4b x)\|- a + (3a x - 4a b x )\|- a x + b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |- a x + b +-+
--R      |-----| \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 5      3 2 | 2 +---+      3 6      2 4
--R      (- a x + 5a b x - 4b x)\|- a x + b \|- a + a x - 5a b x
--R      +
--R      2 2
--R      4a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |- a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 554
m0280b:= a0280.2-r0280

```

```

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

```



```

--R
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ | 2
--R      \|a \|b - \|- a x + b \|a \| x
--R      2atan(-----) + atan(-----)
--R          a x +-+
--R          \|a
--R (421) -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 554
d0280b:= D(m0280b,x)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2 +-----+
--R          \- a x + b | 2
--R      x |----- - \|- a x + b
--R          | 2
--R          \| x
--R (422) -----
--R          +-----+
--R          +-----+ | 2
--R          | 2 \- a x + b |-----
--R      x\|- a x + b | 2
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```

--S 454 of 554
t0281:= 1/x^2/(2+b/x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R          1
--R (423) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2 |2x + b
--R      x |-----
--R          | 2
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 554
r0281:= -asinh(1/2*b^(1/2)*2^(1/2)/x)/b^(1/2)
--R

```

```

--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|b
--R      asinh(-----)
--R              2x
--R (424)  - -----
--R              +-+
--R              \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

--S 456 of 554
a0281:= integrate(t0281,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|2x + b - \|b
--R      \|b log(-----)
--R                  x
--R (425)  -----
--R                  b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 456

```

```

--S 457 of 554
m0281:= a0281-r0281
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-+      +-+ +-+
--R      \|2x + b - \|b      \|2 \|b
--R      log(-----) + asinh(-----)
--R                  x                  2x
--R (426)  -----
--R                  +-+
--R                  \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 554
d0281:= D(m0281,x)
--R
--R
--R (427)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +-----+      | 2
--R      \|2x + b | 2      \|2x + b +-+      2      +-+
--R      (- \|2 \|b - 2x |-----) \|2x + b + 2x |----- \|b + (2x + b)\|2
--R                  | 2      | 2      | 2

```

```

--R
--R      \| 2x      \| 2x
--R  -----
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      2 |2x + b +-+ | 2      4      2 |2x + b
--R      2x |----- \|b \|2x + b + (- 4x - 2b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| 2x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 554
t0282:= 1/x^2/(2-b/x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R  (428) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 |2x - b
--R      x |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 554
r0282:= -asin(1/2*b^(1/2)*2^(1/2)/x)/b^(1/2)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|b
--R      asin(-----)
--R      2x
--R  (429) - -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

--S 461 of 554
a0282:= integrate(t0282,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +----+
--R      +----+ \|2x - b - \|- b
--R      \|- b log(-----)
--R      x
--R  (430) - -----

```

```

--R
--R
--R                                     b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 461

```

```

--S 462 of 554
m0282:= a0282-r0282

```

```

--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     | 2      +----+      +-+ +-+
--R      +----+ +-+  \ |2x  - b  - \ |- b      \ |2 \ |b
--R      - \ |- b \ |b log(-----) + b asin(-----)
--R                                     x      2x
--R (431) -----
--R                                     +-+
--R                                     b\ |b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 554
d0282:= D(m0282,x)

```

```

--R
--R
--R (432)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +----+      | 2
--R      |2x  - b  +-+ +----+ | 2      +----+ |2x  - b  2      +-+
--R      (- 2x |----- - \ |2 \ |- b )\ |2x  - b  + 2x\ |- b  |----- + (2x  - b)\ |2
--R      | 2      | 2
--R      \ | 2x      \ | 2x
--R -----
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +----+      | 2
--R      2 +----+ |2x  - b | 2      4      2 |2x  - b
--R      2x \ |- b |----- \ |2x  - b  + (- 4x  + 2b x ) |-----
--R      | 2      | 2
--R      \ | 2x      \ | 2x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```

--S 464 of 554
t0283:= 1/x^2/(a+b/x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (433) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 |a x  + b
--R      x |-----

```

```

--R      |  2
--R     \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 554
r0283:= -atanh((a+b/x^2)^(1/2)*x/b^(1/2))/b^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      x |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R (434)  - -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```

--S 466 of 554
a0283:= integrate(t0283,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      +-+ \|a x  + b - \|b
--R      \|b log(-----)
--R      x
--R (435)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 466

```

```

--S 467 of 554
m0283:= a0283-r0283

```

```

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

```

```

--R
--R                                     \|b
--R (436) -----
--R                                     +-+
--R                                    \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 554
d0283:= D(m0283,x)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R      +-+ |a x + b | 2 |a x + b +-+ 2
--R      (- \|b - x |-----) \|a x + b + x |----- \|b + a x + b
--R                                     | 2
--R                                     \| x
--R (437) -----
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R      2 |a x + b +-+ | 2
--R      x |----- \|b \|a x + b + (- a x - b x ) |-----
--R                                     | 2
--R                                     \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```

--S 469 of 554
t0284:= x^3*(a+b/x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 |a x + b
--R (438) x |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 554
r0284:= 1/8*b*(a+b/x^2)^(1/2)*x^2/a+1/4*(a+b/x^2)^(1/2)*x^4-
1/8*b^2*atanh((a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 2
--R
--R      +-----+
--R      | 2

```

```

--R      2      \| x      4      2 +-+ |a x + b
--R      - b atanh(-----) + (2a x + b x)\|a |-----
--R      +-+      | 2
--R      \|a      \| x
--R (439) -----
--R      +-+
--R      8a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

--S 471 of 554
a0284:= integrate(t0284,x)

```

```

--R
--R (440)
--R [
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((4a b x + 8b)\|b \|a x + b - a b x - 8a b x - 8b )
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (\|a \|b + a x)\|a x + b - a x\|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|a x + b - b
--R +
--R      +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+ | 2
--R      (- 2a x - 17a b x - 24a b x - 8b x)\|a \|a x + b
--R +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+ +-+
--R      (8a x + 28a b x + 28a b x + 8b x)\|a \|b
--R /
--R      +-----+
--R      2 2      +-+ +-+ | 2      3 4      2 2      2 +-+
--R      (32a x + 64a b)\|a \|b \|a x + b + (- 8a x - 64a b x - 64a b)\|a
--R ,
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((- 8a b x - 16b)\|b \|a x + b + 2a b x + 16a b x + 16b )
--R *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2      +----+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      a x
--R +

```

```

--R
--R                                     +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3  +---+ | 2
--R      (- 2a x  - 17a b x  - 24a b x  - 8b x)\|- a \|a x  + b
--R    +
--R      3 7      2 5      2 3      3  +---+ +-+
--R      (8a x  + 28a b x  + 28a b x  + 8b x)\|- a \|b
--R  /
--R                                     +-----+
--R      2 2      +---+ +-+ | 2
--R      (32a x  + 64a b)\|- a \|b \|a x  + b
--R    +
--R      3 4      2 2      2  +---+
--R      (- 8a x  - 64a b x  - 64a b )\|- a
--R  ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 471

```

```

--S 472 of 554
m0284a:= a0284.1-r0284

```

```

--R
--R
--R (441)
--R                                     +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((4a b x  + 8b )\|b \|a x  + b  - a b x  - 8a b x  - 8b )
--R    *
--R                                     +-----+
--R      +-+ +-+      | 2      +-+      2      +-+
--R      (\|a \|b  + a x)\|a x  + b  - a x\|b  + (- a x  - b)\|a
--R    log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     +-+ | 2
--R                                     \|b \|a x  + b  - b
--R  +
--R                                     +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((4a b x  + 8b )\|b \|a x  + b  - a b x  - 8a b x  - 8b )
--R    *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R    atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R  +
--R                                     +-----+
--R                                     | 2

```



```

--R          2 6          4      2 2  +-+ |a x + b +-+
--R      (- 8a x  - 20a b x  - 8b x )\|a  |----- \|b
--R                                  |  2
--R                                  \|  x
--R
--R      +
--R          3 7      2 5      2 3      3  +-+
--R      (- 2a x  - 17a b x  - 24a b x  - 8b x)\|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R          3 7      2 5      2 3      3  +-+ +-+
--R      (8a x  + 28a b x  + 28a b x  + 8b x)\|a \|b
--R
--R      +
--R                                  +-----+
--R                                  |  2
--R          3 8      2 6      2 4      3 2  +-+ |a x + b
--R      (2a x  + 17a b x  + 24a b x  + 8b x )\|a  |-----
--R                                  |  2
--R                                  \|  x
--R
--R      /
--R                                  +-----+
--R          2 2      +-+ +-+ |  2      3 4      2 2      2 +-+
--R      (32a x  + 64a b)\|a \|b \|a x  + b  + (- 8a x  - 64a b x  - 64a b )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 554
d0284a:= D(m0284a,x)

```

```

--R
--R
--R      (442)
--R          6 14      5 12      4 2 10      3 3 8
--R      - 11a x  - 231a b x  - 1452a b x  - 4048a b x
--R
--R      +
--R          2 4 6      5 4      6 2
--R      - 5632a b x  - 3840a b x  - 1024b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      +-+ |a x + b
--R      \|a  |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R          7 14      6 12      5 2 10      4 3 8      3 4 6
--R      - 11a x  - 231a b x  - 1452a b x  - 4048a b x  - 5632a b x
--R
--R      +
--R          2 5 4      6 2

```

```

--R      - 3840a b x - 1024a b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      7 15      6 13      5 2 11      4 3 9      3 4 7
--R      - a x - 61a b x - 620a b x - 2352a b x - 4096a b x
--R      +
--R      2 5 5      6 3
--R      - 3328a b x - 1024a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      7 15      6 13      5 2 11      4 3 9      3 4 7
--R      - a x - 62a b x - 681a b x - 2972a b x - 6448a b x
--R      +
--R      2 5 5      6 3      7
--R      - 7424a b x - 4352a b x - 1024b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R      +
--R      7 15      6 13      5 2 11      4 3 9      3 4 7
--R      11a x + 231a b x + 1452a b x + 4048a b x + 5632a b x
--R      +
--R      2 5 5      6 3
--R      3840a b x + 1024a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      7 15      6 13      5 2 11      4 3 9      3 4 7
--R      11a x + 242a b x + 1683a b x + 5500a b x + 9680a b x
--R      +
--R      2 5 5      6 3      7
--R      9472a b x + 4864a b x + 1024b x
--R      *

```

```

--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      7 16      6 14      5 2 12      4 3 10      3 4 8
--R      a x  + 62a b x  + 681a b x  + 2972a b x  + 6448a b x
--R      +
--R      2 5 6      6 4      7 2
--R      7424a b x  + 4352a b x  + 1024b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      8 16      7 14      6 2 12      5 3 10      4 4 8      3 5 6
--R      a x  + 62a b x  + 681a b x  + 2972a b x  + 6448a b x  + 7424a b x
--R      +
--R      2 6 4      7 2
--R      4352a b x  + 1024a b x
--R      /
--R      6 11      5 9      4 2 7      3 3 5      2 4 3
--R      11a x  + 220a b x  + 1232a b x  + 2816a b x  + 2816a b x
--R      +
--R      5
--R      1024a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x  + b +-+
--R      |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      6 12      5 10      4 2 8      3 3 6      2 4 4
--R      a x  + 61a b x  + 620a b x  + 2352a b x  + 4096a b x
--R      +
--R      5 2      6
--R      3328a b x  + 1024b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ |a x  + b
--R      \|a |-----
--R      | 2
--R      \| x

```



```

--R      \ | x
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ +-+ | 2
--R      (- 8a b x - 16b )\|a \|b \|a x + b
--R      +
--R      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (2a b x + 16a b x + 16b )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      a x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 6      4      2 2 +---+ +-+ \|a x + b +-+
--R      (- 8a x - 20a b x - 8b x )\|- a \|a |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +---+ +-+
--R      (- 2a x - 17a b x - 24a b x - 8b x)\|- a \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +---+ +-+ +-+
--R      (8a x + 28a b x + 28a b x + 8b x)\|- a \|a \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 8      2 6      2 4      3 2 +---+ +-+ \|a x + b
--R      (2a x + 17a b x + 24a b x + 8b x )\|- a \|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +---+ +-+ +-+ | 2
--R      (32a x + 64a b)\|- a \|a \|b \|a x + b
--R      +
--R      3 4      2 2      2 +---+ +-+
--R      (- 8a x - 64a b x - 64a b )\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

--S 475 of 554

d0284b:= D(m0284b,x)

--R

--R

--R (444)

--R

--R

--R
$$\frac{(-8a^4x^{10} - 88a^3bx^8 - 272a^2b^2x^6 - 320ab^3x^4 - 128b^4x^2) \sqrt{ax^2+b}}{\sqrt{x}}$$

--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 +

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 475

--S 476 of 554

t0285:= x*(a+b/x^2)^(1/2)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2

--R | a x + b

--R (445) x |-----

--R | 2

--R \| x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 476

--S 477 of 554

r0285:= 1/2*x^2*(a+b/x^2)^(1/2)+1/2*b*atanh((a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2

--R | a x + b

--R |-----

--R | 2

--R \| x

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

--R +-----

--R \| a

--R (446) -----

--R +-----

--R 2\| a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 477

--S 478 of 554

a0285:= integrate(t0285,x)

--R

--R

--R (447)

--R [

--R +-----+

--R +-----

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

--R *

--R +-----+

--R +-----

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

--R log(-----)

--R +-----

--R +-----

--R

```

--R          \|b \|a x + b - b
--R      +
--R          +-----+
--R      3      +-+ | 2      3      +-+ +-+
--R      (- a x - 2b x)\|a \|a x + b + (2a x + 2b x)\|a \|b
--R      /
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+
--R      4\|a \|b \|a x + b + (- 2a x - 4b)\|a
--R      ,
--R          +-----+
--R          +-----+      +----+ | 2      +----+ +-+
--R          +-+ | 2      2      2      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      (4b\|b \|a x + b - 2a b x - 4b)atan(-----)
--R                                          a x
--R      +
--R          +-----+
--R      3      +----+ | 2      3      +----+ +-+
--R      (- a x - 2b x)\|- a \|a x + b + (2a x + 2b x)\|- a \|b
--R      /
--R          +-----+
--R      +----+ +-+ | 2      2      +----+
--R      4\|- a \|b \|a x + b + (- 2a x - 4b)\|- a
--R      ]
--R
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 554
m0285a:= a0285.1-r0285

```

```

--R
--R
--R      (448)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2      2      2
--R      (2b\|b \|a x + b - a b x - 2b )
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R          (\|a \|b - a x)\|a x + b + a x\|b + (- a x - b)\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|b \|a x + b - b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          |a x + b
--R          |-----|
--R          | 2

```



```

--R      +-+ | 2      2      2      \| x
--R      (- 2b\|b \|a x + b + a b x + 2b )atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R  +
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      2 +-+ |a x + b +-+      3      +-+ | 2
--R      (- 2x \|a |----- \|b + (- a x - 2b x)\|a )\|a x + b
--R      | 2
--R      \| x
--R  +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3      +-+ +-+      4      2 +-+ |a x + b
--R      (2a x + 2b x)\|a \|b + (a x + 2b x)\|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R  /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+
--R      4\|a \|b \|a x + b + (- 2a x - 4b)\|a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 554
d0285a:= D(m0285a,x)

```

```

--R
--R
--R      (449)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+ |a x + b
--R      (7a x + 63a b x + 168a b x + 176a b x + 64b x)\|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R  +
--R      5 9      4 7      3 2 5      2 3 3      4
--R      - 7a x - 63a b x - 168a b x - 176a b x - 64a b x
--R  *
--R      +-+
--R      \|b
--R  +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      5 10      4 8      3 2 6      2 3 4      4 2 |a x + b
--R      (- a x - 25a b x - 104a b x - 144a b x - 64a b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R  +

```

```

--R      5 10      4 8      3 2 6      2 3 4      4 2      5 +-+
--R      (a x  + 26a b x  + 129a b x  + 248a b x  + 208a b x  + 64b )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x  + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      5 10      4 8      3 2 6      2 3 4      4 2 \|a x  + b
--R      (7a x  + 63a b x  + 168a b x  + 176a b x  + 64a b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      5 10      4 8      3 2 6      2 3 4      4 2      5 +-+
--R      (- 7a x  - 70a b x  - 231a b x  - 344a b x  - 240a b x  - 64b )\|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      5 11      4 9      3 2 7      2 3 5      4 3      5 +-+
--R      (- a x  - 26a b x  - 129a b x  - 248a b x  - 208a b x  - 64b x)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x  + b
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      6 11      5 9      4 2 7      3 3 5      2 4 3      5
--R      a x  + 26a b x  + 129a b x  + 248a b x  + 208a b x  + 64a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2 \|a x  + b +-+
--R      (7a x  + 56a b x  + 112a b x  + 64a b x ) |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+ \|a x  + b
--R      (- a x  - 25a b x  - 104a b x  - 144a b x  - 64b x)\|a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x  + b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      |  2
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 4      +-+ |a x + b +-+
--R      (7a x + 63a b x + 168a b x + 176a b x + 64b x)\|a |----- \|b
--R      |  2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      |  2
--R      5 10      4 8      3 2 6      2 3 4      4 2 |a x + b
--R      (- a x - 25a b x - 104a b x - 144a b x - 64a b x ) |-----
--R      |  2
--R      \| x
--R      Type: Expression(Integer)
--E 480

```

```

--S 481 of 554
m0285b:= a0285.2-r0285

```

```

--R
--R
--R (450)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      |  2
--R      \| x
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ |  2      2 2 +----+ \| x
--R      (- 2b\|- a \|b \|a x + b + (a b x + 2b )\|- a )atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2      2 2 +-+
--R      (4b\|a \|b \|a x + b + (- 2a b x - 4b )\|a )
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ |  2      +----+ +-+
--R      \|- a \|a x + b - \|- a \|b
--R      atan(-----)
--R      a x
--R      +
--R      +-----+
--R      |  2
--R      2 +----+ +-+ |a x + b +-+      3      +----+ +-+ |  2
--R      (- 2x \|- a \|a |----- \|b + (- a x - 2b x)\|- a \|a )\|a x + b
--R      |  2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+

```

```

--R
--R              | 2
--R      3      +----+ +--+ +--+      4      2 +----+ +--+ |a x + b
--R      (2a x  + 2b x)\|- a \|a \|b  + (a x  + 2b x)\|- a \|a  |-----
--R
--R              | 2
--R              \|  x
--R /
--R      +-----+
--R      +----+ +--+ +--+ | 2      2      +----+ +--+
--R      4\|- a \|a \|b \|a x  + b  + (- 2a x  - 4b)\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 554
d0285b:= D(m0285b,x)

```

```

--R
--R
--R (451)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 5      3      2 |a x + b +--+ 3 6      2 4
--R      (- 4a x  - 12a b x  - 8b x) |----- \|b  - a x  - 9a b x
--R
--R      | 2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      2 2      3
--R      - 16a b x  - 8b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +--+
--R      (4a x  + 16a b x  + 20a b x  + 8b)\|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 7      2 5      2 3      3 |a x + b
--R      (a x  + 9a b x  + 16a b x  + 8b x) |-----
--R
--R      | 2
--R      \|  x
--R /
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      2 5      3      2 |a x + b | 2
--R      (a x  + 8a b x  + 8b x) |----- \|a x  + b
--R
--R      | 2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2

```

```

--R          2 5          3      2  |a x + b +-+
--R      (- 4a x - 12a b x - 8b x) |----- \|b
--R                                  |  2
--R                                  \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 554
t0286:= (a+b/x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      |  2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

```

```

--S 484 of 554
r0286:= x*(a+b/x^2)^(1/2)-b^(1/2)*atanh((a+b/x^2)^(1/2)*x/b^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x + b
--R      x |-----
--R      |  2
--R      \| x
--R      +-+
--R      - \|b atanh(-----) + x |-----
--R      +-+ |  2
--R      \|b \|a x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 554
a0286:= integrate(t0286,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x + b
--R      (b\|a x + b - b\|b)log(-----) + a x \|b
--R      +-+ |  2
--R      \|a x + b - \|b
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x + b - b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 485

--S 486 of 554
m0286:= a0286-r0286

--R
--R

--R (455)

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

Type: Expression(Integer)

--E 486

--S 487 of 554
d0286:= D(m0286,x)

--R
--R

--R (456)

$$\begin{aligned}
& \left((-3ax^4 - 7abx^2 - 4b^2) \sqrt{b} + (-a^2x^5 - 5abx^3 - 4b^2x) \sqrt{ax^2 + b} \right) \sqrt{bx^2}
\end{aligned}$$

```

--R      \|a x + b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 5      3      2 |a x + b +-+ 3 6      2 4      2 2      3
--R      (3a x + 7a b x + 4b x) |----- \|b + a x + 6a b x + 9a b x + 4b
--R      | 2
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      4      2 |a x + b +-+ | 2
--R      (3a x + 4b x ) |----- \|b \|a x + b
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 6      4      2 2 |a x + b
--R      (- a x - 5a b x - 4b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 554
t0287:= (a+b/x^2)^(1/2)/x

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R      (457) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

```

```

--S 489 of 554
r0287:= -(a+b/x^2)^(1/2)+a^(1/2)*atanh((a+b/x^2)^(1/2)/a^(1/2))

```

```

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

```

```

--R (458) \|a atanh(-----) - |-----
--R          +-+ | 2          +-+
--R          \|a          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 554
a0287:= integrate(t0287,x)

```

```

--R
--R
--R (459)
--R [
--R          +-----+
--R          +-+ | 2          +-+ +-+
--R          (x\|a \|a x + b - x\|a \|b )
--R          *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2          +-+ +-+ 2
--R          (\|b - x\|a )\|a x + b + x\|a \|b - a x - b
--R          log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|b \|a x + b - b
--R
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+ | 2          2
--R          \|b \|a x + b - a x - b
--R
--R          /
--R          +-----+
--R          | 2          +-+
--R          x\|a x + b - x\|b
--R
--R          ,
--R
--R          +-----+
--R          +----+ | 2          +----+ +-+ | 2          +-+
--R          (2x\|- a \|a x + b - 2x\|- a \|b )atan(-----)
--R          +----+
--R          x\|- a
--R
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+ | 2          2
--R          \|b \|a x + b - a x - b
--R
--R          /
--R          +-----+
--R          | 2          +-+
--R          x\|a x + b - x\|b
--R
--R          ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 490

```


--S 491 of 554

m0287a:= a0287.1-r0287

--R

--R

--R (460)

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

Type: Expression(Integer)

--E 491

--S 492 of 554

d0287a:= D(m0287a,x)

--R

--R

--R (461)

$$\frac{3^3 a^3 x^7 + 25 a^2 b x^5 + 36 a^2 b^2 x^3 + 16 b^3 x}{(5a^3 x^3 + 25a^2 b x^2 + 36a^2 b^2 x + 16b^3) \sqrt{ax+b}}$$

$$\begin{aligned}
& \sqrt{x} \\
& + (-5a^3x^7 - 25a^2bx^5 - 36a^2bx^3 - 16b^3x)\sqrt{a} \\
& * \sqrt{b} \\
& + \frac{(-a^3x^8 - 13a^2bx^6 - 28a^2bx^4 - 16b^3x^2)\sqrt{a}}{\sqrt{ax^2+b}} + a^4x^8 \\
& + (14a^3bx^6 + 41a^2b^2x^4 + 44a^3bx^2 + 16b^4) \\
& * \sqrt{ax^2+b} \\
& + \frac{(5a^3x^8 + 25a^2bx^6 + 36a^2bx^4 + 16b^3x^2)\sqrt{a}}{\sqrt{x}} - 5a^4x^8 \\
& - 30a^3bx^6 - 61a^2b^2x^4 - 52a^3bx^2 - 16b^4 \\
& * \sqrt{b} \\
& + \frac{(-a^4x^9 - 14a^3bx^7 - 41a^2b^2x^5 - 44a^3bx^3 - 16b^4x)\sqrt{a}}{\sqrt{x}} \\
& + (a^4x^9 + 14a^3bx^7 + 41a^2b^2x^5 + 44a^3bx^3 + 16b^4x)\sqrt{a} \\
& / (5a^2x^8 + 20a^6bx^4 + 16b^2x^4)\sqrt{a} \sqrt{b}
\end{aligned}$$

```

--R
--R
--R      |  2
--R     \|  x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      3 9      2 7      2 5      3 3
--R      (- a x  - 13a b x  - 28a b x  - 16b x )
--R
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|a x  + b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----| \|b
--R      3 9      2 7      2 5      3 3
--R      (5a x  + 25a b x  + 36a b x  + 16b x )
--R
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      3 10      2 8      2 6      3 4
--R      (- a x  - 13a b x  - 28a b x  - 16b x )\|a
--R
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 554
m0287b:= a0287.2-r0287

```

```

--R
--R
--R      (462)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      +-+ |  2      +-+ +-+
--R      (- x\|a \|a x  + b  + x\|a \|b )atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      |-----|
--R      2x\|- a \|a x  + b  - 2x\|- a \|b )atan(-----)
--R
--R      +-+

```

```

--R
--R
--R      x\|- a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+      | 2
--R      |a x + b | 2      |a x + b | 2
--R      (\|b + x |-----) \|a x + b - x |----- \|b - a x - b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      x\|a x + b - x\|b
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 493

```

```

--S 494 of 554
d0287b:= D(m0287b,x)

```

```

--R
--R
--R      (463)
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |a x + b | 2      |a x + b | 2
--R      ((- 2a x - 2b x) |----- \|b - a x - 3a b x - 2b) \|a x + b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |a x + b
--R      (2a x + 4a b x + 2b) \|b + (a x + 3a b x + 2b x) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +-----+      | 2
--R      |a x + b | 2      |a x + b | 2
--R      (a x + 2b x) |----- \|a x + b + (- 2a x - 2b x) |----- \|b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 554
t0288:= (a+b/x^2)^(1/2)/x^2

```

```

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

```

```

--R      |-----
--R      |  2
--R      \| x
--R (464) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```

--S 496 of 554
r0288:= -1/2*(a+b/x^2)^(1/2)/x-1/2*a*atanh((a+b/x^2)^(1/2)*x/b^(1/2))/b^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |a x  + b
--R      x |-----+
--R      |  2
--R      \| x
--R      - a x atanh(-----) - |----- \|b
--R      +-+ |  2
--R      \|b \| x
--R (465) -----
--R      +-+
--R      2x\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

```

```

--S 497 of 554
a0288:= integrate(t0288,x)
--R
--R
--R (466)
--R      +-----+
--R      2 |  2      2 4      2 +-+ |  2      +-+
--R      (2a b x \|a x  + b  + (- a x  - 2a b x )\|b )log(-----)
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2  2 |  2      2  2 +-+
--R      (a b x  + 2b )\|a x  + b  + (- 2a b x  - 2b )\|b
--R /
--R      +-----+
--R      2 +-+ |  2      4  2 2
--R      4b x \|b \|a x  + b  - 2a b x  - 4b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 497

```

```

--S 498 of 554

```

m0288:= a0288-r0288

--R

--R

--R (467)

$$\frac{(2ax\sqrt{b}\sqrt{ax+b} - ax^2 - 2abx)\log\left(\frac{\sqrt{ax+b} - \sqrt{b}}{x}\right) + (2ax\sqrt{b}\sqrt{ax+b} - ax^2 - 2abx)\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax+b}}{x}\right) + ((ax^2 + 2b)\sqrt{b} + 2bx)\sqrt{ax+b}}{(-ax^3 - 2bx^2)\sqrt{ax+b} - 2abx^2 - 2b}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 498

--S 499 of 554

d0288:= D(m0288,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R          3 7      2 5      2 3      3 |a x + b
--R      (- a x - 13a b x - 28a b x - 16b x) |-----
--R                                          | 2
--R                                          \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a x + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (5a x + 25a b x + 36a b x + 16b x) |----- \|b + a x + 14a b x
--R                                          | 2
--R                                          \| x
--R
--R      +
--R          2 2 4      3 2      4
--R      41a b x + 44a b x + 16b
--R
--R      /
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (5a x + 20a b x + 16b x) |----- \|b \|a x + b
--R                                          | 2
--R                                          \| x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (- a x - 13a b x - 28a b x - 16b x) |-----
--R                                          | 2
--R                                          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 554
t0289:= (2+b/x^2)^(1/2)/(b+2*x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          |2x + b
--R          |-----
--R          | 2
--R          \| x
--R
--R      (469) -----
--R          2
--R          2x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

--S 501 of 554
r0289:= -asinh(1/2*b^(1/2)*2^(1/2)/x)/b^(1/2)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|b
--R      asinh(-----)
--R             2x
--R (470)  - -----
--R             +-+
--R            \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 554
a0289:= integrate(t0289,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          +-+
--R      +-+ \|2x + b - \|b
--R      \|b log(-----)
--R                  x
--R (471)  -----
--R                  b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 502

```

```

--S 503 of 554
m0289:= a0289-r0289
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          +-+          +-+ +-+
--R      \|2x + b - \|b          \|2 \|b
--R      log(-----) + asinh(-----)
--R                  x                  2x
--R (472)  -----
--R                  +-+
--R                 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 554
d0289:= D(m0289,x)
--R
--R
--R (473)
--R          +-----+          +-----+

```



```

--R          | 2      +-----+      | 2
--R      +-+ +-+ |2x + b | 2      |2x + b +-+      2      +-+
--R (- \|2 \|b - 2x |----- )\|2x + b + 2x |----- \|b + (2x + b)\|2
--R          | 2
--R          \| 2x          \| 2x
--R -----
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2      +-----+          | 2
--R      2 |2x + b +-+ | 2          4      2 |2x + b
--R      2x |----- \|b \|2x + b + (- 4x - 2b x ) |-----
--R          | 2
--R          \| 2x          \| 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 554
t0290:= (2-b/x^2)^(1/2)/(-b+2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          |2x - b
--R          |-----
--R          | 2
--R          \|  x
--R (474) -----
--R          2
--R          2x - b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```

--S 506 of 554
r0290:= -asin(1/2*b^(1/2)*2^(1/2)/x)/b^(1/2)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|b
--R      asin(-----)
--R          2x
--R (475) - -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 554
a0290:= integrate(t0290,x)
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R          | 2      +----+
--R      +----+ \|2x  - b  - \|- b
--R      \|- b log(-----)
--R                      x
--R (476) -----
--R                      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 507

```

```

--S 508 of 554
m0290:= a0290-r0290

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2      +----+      +-+ +-+
--R      +----+ +-+ \|2x  - b  - \|- b      \|2 \|b
--R      - \|- b \|b log(-----) + b asin(-----)
--R                      x                      2x
--R (477) -----
--R                      +-+
--R                      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 508

```

```

--S 509 of 554
d0290:= D(m0290,x)

```

```

--R
--R
--R (478)
--R          +-----+
--R          | 2      +-----+      +-----+
--R      |2x  - b  +-+ +----+ | 2      +----+ |2x  - b      2      +-+
--R      (- 2x |----- - \|2 \|- b )\|2x  - b  + 2x\|- b |----- + (2x  - b)\|2
--R          | 2      | 2
--R          \|- 2x      \| 2x
--R
--R          +-----+
--R          | 2      +-----+      +-----+
--R      2 +----+ |2x  - b | 2      4      2 |2x  - b
--R      2x \|- b |----- \|2x  - b  + (- 4x  + 2b x ) |-----
--R          | 2      | 2
--R          \|- 2x      \| 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 554
t0291:= (-1+1/x^2)^(1/2)*(-1+x^2)/x

```

```

--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R          | 2
--R      2  |- x + 1
--R      (x - 1) |-----
--R          | 2
--R          \| x
--R (479) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```

--S 511 of 554
r0291:= (-1+1/x^2)^(1/2)+1/2*(-1+1/x^2)^(1/2)*x^2-3/2*atan((-1+1/x^2)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R          |- x + 1      2  |- x + 1
--R      - 3atan( |----- ) + (x + 2) |-----
--R          | 2          | 2
--R          \| x          \| x
--R (480) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 511

```

```

--S 512 of 554
a0291:= integrate(t0291,x)
--R
--R
--R (481)
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R          |- x + 1      3  \|- x + 1 - 1
--R      ((- 6x + 24x)\|- x + 1 + 18x - 24x)atan(-----)
--R                                                  x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2          6  4  2
--R      (- 3x - 2x + 8)\|- x + 1 - x + 3x + 6x - 8
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2          3
--R      (2x - 8x)\|- x + 1 - 6x + 8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 512

```

```

--S 513 of 554
m0291:= a0291-r0291
--R
--R

```

```

--R (482)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- x  + 1
--R          +-----+
--R          3      |  2      3      |-----)
--R      ((3x  - 12x)\|- x  + 1  - 9x  + 12x)atan(
--R          |  2
--R          \|- x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1  - 1
--R          +-----+
--R          3      |  2      3      |-----)
--R      ((- 6x  + 24x)\|- x  + 1  + 18x  - 24x)atan(
--R          x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- x  + 1
--R          +-----+
--R          5      3      |  2      5      3      |-----)
--R      ((- x  + 2x  + 8x)\|- x  + 1  + 3x  + 2x  - 8x)
--R          |  2
--R          \|- x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- x  + 1
--R          +-----+
--R          4      2      |  2      6      4      2
--R      (- 3x  - 2x  + 8)\|- x  + 1  - x  + 3x  + 6x  - 8
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- x  + 1
--R          +-----+
--R          3      |  2      3
--R      (2x  - 8x)\|- x  + 1  - 6x  + 8x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

```

--S 514 of 554
d0291:= D(m0291,x)

```

```

--R (483)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- x  + 1
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x
--R
--R      +
--R          9      7      5      3      |  2      11      9      7
--R      (- 6x  + 44x  - 102x  + 96x  - 32x)\|- x  + 1  - x  + 20x  - 85x
--R
--R      +
--R          5      3
--R      146x  - 112x  + 32x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |- x  + 1
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x
--R
--R      +

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          10 8 6 4 2
--R          (x - 20x + 85x - 146x + 112x - 32)\|- x + 1 - 6x + 50x - 146x
--R
--R          +
--R          4 2
--R          198x - 128x + 32
--R
--R          /
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          9 7 5 3
--R          ((x - 18x + 48x - 32x)\|- x + 1 - 6x + 38x - 64x + 32x )
--R
--R          *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          |- x + 1
--R          |-----
--R          | 2
--R          \|- x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```

--S 515 of 554
t0292:= (-1+1/x^2)^(1/2)*(-1+x^2)^2/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4 2
--R          (x - 2x + 1) |-----
--R          | 2
--R          \|- x
--R
--R          (484) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```

--S 516 of 554
r0292:= -(-1+1/x^2)^(1/2)-9/8*(-1+1/x^2)^(1/2)*x^2+1/4*(-1+1/x^2)^(1/2)*x^4+_
15/8*atan((-1+1/x^2)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          15atan( |----- ) + (2x - 9x - 8) |-----
--R          | 2
--R          \|- x
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4 2
--R          (2x - 9x - 8) |-----
--R          | 2
--R          \|- x
--R
--R          (485) -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 516

```

```

--S 517 of 554
a0292:= integrate(t0292,x)
--R
--R
--R (486)
--R
--R          +-----+
--R          5      3      |  2      5      3
--R      ((30x  - 360x  + 480x)\|- x  + 1  - 150x  + 600x  - 480x)
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1  - 1
--R      atan(-----)
--R              x
--R      +
--R          +-----+
--R          8      6      4      2      |  2      10      8      6
--R      (- 10x  + 85x  - 172x  - 16x  + 128)\|- x  + 1  - 2x  + 35x  - 165x
--R      +
--R          4      2
--R      180x  + 80x  - 128
--R      /
--R          +-----+
--R          5      3      |  2      5      3
--R      (8x  - 96x  + 128x)\|- x  + 1  - 40x  + 160x  - 128x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 517

```

```

--S 518 of 554
m0292:= a0292-r0292
--R
--R
--R (487)
--R
--R          +-----+
--R          5      3      |  2      5      3
--R      ((- 15x  + 180x  - 240x)\|- x  + 1  + 75x  - 300x  + 240x)
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1
--R      atan( |----- )
--R          |  2
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+
--R          5      3      |  2      5      3
--R      ((30x  - 360x  + 480x)\|- x  + 1  - 150x  + 600x  - 480x)
--R      *
--R          +-----+

```

```

--R      | 2
--R      \|- x + 1 - 1
--R      atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2          9 7 5 3          | 2          9 7 5
--R      (- 2x + 33x - 132x + 48x + 128x)\|- x + 1 + 10x - 85x + 172x
--R      +
--R      3
--R      16x - 128x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \|- x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2          8 6 4 2          | 2          10 8 6
--R      (- 10x + 85x - 172x - 16x + 128)\|- x + 1 - 2x + 35x - 165x
--R      +
--R      4 2
--R      180x + 80x - 128
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2          5 3          | 2          5 3
--R      (8x - 96x + 128x)\|- x + 1 - 40x + 160x - 128x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

```

```

--S 519 of 554
d0292:= D(m0292,x)

```

```

--R
--R
--R      (488)
--R      15 13 11 9 7 5 3
--R      - 10x + 190x - 1182x + 3530x - 5760x + 5280x - 2560x
--R      +
--R      512x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- x + 1
--R      +
--R      17 15 13 11 9 7 5 3
--R      - x + 53x - 553x + 2471x - 5890x + 8112x - 6496x + 2816x
--R      +
--R      - 512x

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |- x  + 1
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R      +
--R      16      14      12      10      8      6      4      2
--R      x  - 53x  + 553x  - 2471x  + 5890x  - 8112x  + 6496x  - 2816x
--R      +
--R      512
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R      +
--R      16      14      12      10      8      6      4      2
--R      - 10x  + 200x  - 1372x  + 4712x  - 9290x  + 11040x  - 7840x  + 3072x
--R      +
--R      - 512
--R      /
--R      13      11      9      7      5      3 |  2      13
--R      (x  - 50x  + 400x  - 1120x  + 1280x  - 512x )\|- x  + 1  - 10x
--R      +
--R      11      9      7      5      3
--R      170x  - 832x  + 1696x  - 1536x  + 512x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |- x  + 1
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 554
t0293:= (-1+1/x^2)^(1/2)*(-1+x^2)^3/x

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |- x  + 1
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      (489) -----
--R      x

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 520
```

```
--S 521 of 554
r0293:= (-1+1/x^2)^(1/2)+29/16*(-1+1/x^2)^(1/2)*x^2-19/24*_
(-1+1/x^2)^(1/2)*x^4+1/6*(-1+1/x^2)^(1/2)*x^6-_
35/16*atan((-1+1/x^2)^(1/2))
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |  2          |  2
--R          |- x  + 1          |- x  + 1
--R          - 105atan( |----- ) + (8x6 - 38x4 + 87x2 + 48) |-----
--R          |  2          |  2
--R          \|  x          \|  x
--R (490) -----
--R                                     48
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 521
```

```
--S 522 of 554
a0293:= integrate(t0293,x)
```

```
--R
--R (491)
--R          +-----+
--R          |  2          |  2          7          5
--R          (- 210x7 + 5040x5 - 16800x3 + 13440x) \| - x  + 1  + 1470x7 - 11760x5
--R          +
--R          3
--R          23520x3 - 13440x
--R          *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \| - x  + 1  - 1
--R          atan(-----)
--R          x
--R          +
--R          +-----+
--R          |  2          |  2
--R          (- 56x12 + 714x10 - 3633x8 + 9304x6 - 9488x4 + 192x2 + 3072) \| - x  + 1
--R          +
--R          14          12          10          8          6          4          2
--R          - 8x14 + 238x12 - 1869x10 + 7231x8 - 13832x6 + 9968x4 + 1344x2 - 3072
--R          /
--R          +-----+
--R          |  2          |  2          7          5          3
--R          (48x7 - 1152x5 + 3840x3 - 3072x) \| - x  + 1  - 336x7 + 2688x5 - 5376x3
--R          +
--R          3072x
```

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 522

--S 523 of 554
 m0293:= a0293-r0293

```

--R
--R
--R (492)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R          7      5      3      2      7      5
--R      (105x  - 2520x  + 8400x  - 6720x)\|- x  + 1  - 735x  + 5880x
--R
--R      +
--R          3
--R      - 11760x  + 6720x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R      atan( |----- )
--R          | 2
--R          \|- x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R          7      5      3      2      7      5
--R      (- 210x  + 5040x  - 16800x  + 13440x)\|- x  + 1  + 1470x  - 11760x
--R
--R      +
--R          3
--R      23520x  - 13440x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R          \|- x  + 1  - 1
--R      atan(-----)
--R          x
--R
--R      +
--R          13      11      9      7      5      3
--R      (- 8x  + 230x  - 1639x  + 5592x  - 8240x  + 1728x  + 3072x)
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R          \|- x  + 1
--R
--R      +
--R          13      11      9      7      5      3
--R      56x  - 714x  + 3633x  - 9304x  + 9488x  - 192x  - 3072x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-----+
--R          | 2
  
```

```

--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      12      10      8      6      4      2      |  2
--R      (- 56x  + 714x  - 3633x  + 9304x  - 9488x  + 192x  + 3072)\|- x  + 1
--R      +
--R      14      12      10      8      6      4      2
--R      - 8x  + 238x  - 1869x  + 7231x  - 13832x  + 9968x  + 1344x  - 3072
--R      /
--R      +-----+
--R      7      5      3      |  2      7      5      3
--R      (48x  - 1152x  + 3840x  - 3072x)\|- x  + 1 - 336x  + 2688x  - 5376x
--R      +
--R      3072x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 523

--S 524 of 554
d0293:= D(m0293,x)
--R
--R
--R      (493)
--R      21      19      17      15      13      11
--R      - 14x  + 504x  - 5908x  + 34232x  - 115598x  + 245952x
--R      +
--R      9      7      5      3
--R      - 340928x  + 308224x  - 175616x  + 57344x  - 8192x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R      +
--R      23      21      19      17      15      13
--R      - x  + 102x  - 1966x  + 16272x  - 74313x  + 209762x
--R      +
--R      11      9      7      5      3
--R      - 386848x  + 476352x  - 389376x  + 203264x  - 61440x  + 8192x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \| x
--R      +
--R      22      20      18      16      14      12      10
--R      x  - 102x  + 1966x  - 16272x  + 74313x  - 209762x  + 386848x
--R      +
--R      8      6      4      2
--R      - 476352x  + 389376x  - 203264x  + 61440x  - 8192

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R      +
--R      22      20      18      16      14      12      10
--R      - 14x  + 518x  - 6412x  + 40140x  - 149830x  + 361550x  - 586880x
--R      +
--R      8      6      4      2
--R      649152x  - 483840x  + 232960x  - 65536x  + 8192
--R      /
--R      17      15      13      11      9      7      5
--R      x  - 98x  + 1568x  - 9408x  + 26880x  - 39424x  + 28672x
--R      +
--R      3
--R      - 8192x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- x  + 1
--R      +
--R      17      15      13      11      9      7      5
--R      - 14x  + 462x  - 4480x  + 19392x  - 43520x  + 52736x  - 32768x
--R      +
--R      3
--R      8192x
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |- x  + 1
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|- x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 554
t0294:= 1/x/(a+b/x^3)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R      (494) -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R      |a x  + b
--R      x |-----
--R      |  3
--R      \|- x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```

--S 526 of 554
r0294:= 2/3*atanh((a+b/x^3)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R      2atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (495) -----
--R          +-+
--R          3\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 526

```

```

--S 527 of 554
a0294:= integrate(t0294,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 (496) - -----
--R                                     3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 527

```

```

--S 528 of 554
m0294:= a0294-r0294
--R
--R
--R (497)
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R          +-+
--R          \|a
--R          +-----+
--R          +-+ |  3
--R          |1  +-+ 2 |1 |a x  + b      3
--R          - |- \|a log(2a x  |- |----- - 2a x  - b) - 2atanh(-----)
--R          \|a      \|a \|  x
--R
--R          -----
--R          +-+

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      |- a x  + b
--R      |-----+
--R      |      3
--R      \ |      x
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (500) - -----
--R      +-+
--R      3\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 531

```

```

--S 532 of 554
a0295:= integrate(t0295,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+      |      3      +----+
--R      | 1      2 |- a x  + b | 1      3
--R      |- - log(2a x |-----| - - - 2a x  + b)
--R      \ | a      \ |      x      \ | a
--R (501) - -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 532

```

```

--S 533 of 554
m0295:= a0295-r0295
--R
--R
--R (502)
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      |- a x  + b
--R      |-----+
--R      |      3
--R      \ |      x
--R      +----+      +----+      +-----+
--R      | 1 +-+      2 |- a x  + b | 1      3      +-----+
--R      - |- - \|a log(2a x |-----| - - - 2a x  + b) + 2atan(-----)
--R      \ | a      \ |      x      \ | a      +-+
--R      \|a
--R
--R      -----
--R      +-+
--R      3\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 533

```

--S 534 of 554

d0295:= D(m0295,x)

--R

--R

--R (503)

$$\frac{(-2ax^3 \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x} - 2a^2x^4 \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x} + 2abx^2 \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x}) \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x}}{+}$$

--R +

$$\frac{(2a^4x^4 - b^3x^3) \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x} + (-2a^3x^3 + b^3) \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x}}{+}$$

--R /

$$\frac{(2a^2x^5 - 2abx^2) \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x} \sqrt{a}}{+}$$

--R +

$$\frac{(2a^4x^4 - b^3x^3) \sqrt{-ax^3+b} \sqrt{x} \sqrt{a}}{+}$$

Type: Expression(Integer)

--E 534

--S 535 of 554

t0296:= x^2/(a+b/x^3)^(1/2)

--R

--R

--R

--R

$$(504) \frac{x^2}{\sqrt{ax^3+b} \sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 535


```

--S 536 of 554
r0296:= 1/3*(a+b/x^3)^(1/2)*x^3/a-1/3*b*atanh((a+b/x^3)^(1/2)/a^(1/2))/a^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          | 3
--R          \| x
--R          - b atanh(-----) + x \|a |-----+
--R          +-+
--R          \|a
--R          | 3
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          | 3
--R          \| x
--R (505) -----
--R          +-+
--R          3a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

```

```

--S 537 of 554
a0296:= integrate(t0296,x)
--R
--R
--R          +---+
--R          | 2
--R          |b
--R          - a |-- log(2a x
--R          | 3
--R          \|a
--R          +---+ +-----+
--R          | 2 | 3
--R          |b |a x + b
--R          |-----+
--R          | 3 \| x
--R          + 2a b x
--R          + b ) + 2x |-----+
--R          | 3
--R          \|a
--R (506) -----
--R          6a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 537

```

```

--S 538 of 554
m0296:= a0296-r0296
--R
--R
--R (507)
--R          +---+
--R          | 2
--R          +---+ |b
--R          | 3
--R          \|a
--R          - a\|a |-- log(2a x
--R          | 3
--R          \|a
--R          +---+ +-----+
--R          | 2 | 3
--R          |b |a x + b
--R          |-----+
--R          | 3 \| x
--R          + 2a b x
--R          + b )
--R
--R          +
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |a x + b

```

```

--R          |-----+          +-----+          +-----+
--R          | 3          | 3          | 3
--R          \| x          2 +-+ |a x + b          3 +-+ |a x + b
--R      2b atanh(-----) + 2x \|a |----- - 2x \|a |-----
--R          +-+          \| x          | 3
--R          \|a          \| x
--R /
--R      +-+
--R      6a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 538

```

```

--S 539 of 554
d0296:= D(m0296,x)

```

```

--R
--R
--R      (508)
--R          +---+          +-----+ +-----+
--R          | 2          | 3          | 3
--R          3 7      2 4 |b          7      2 4 |a x + b |a x + b
--R      ((- 2a x - 2a b x ) |-- + (2a b x + b x ) |----- ) |-----
--R          | 3          | 3          \| x
--R          \|a          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+ +---+
--R          | 3          | 2
--R          3 8      2 5 |a x + b |b          2 8      2 5      3 2
--R      (2a x + 2a b x ) |----- |-- - 2a b x - 3a b x - b x
--R          | 3          | 3
--R          \| x          \|a
--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 539

```

```

--S 540 of 554
t0297:= (a+b/x^3)^(1/2)/x
--R

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      |- a x  + b
--R      |-----|
--R      |      3
--R      \|      x
--R (514) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```

--S 546 of 554
r0298:= -2/3*(-a+b/x^3)^(1/2)+2/3*a^(1/2)*atan((-a+b/x^3)^(1/2)/a^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      |- a x  + b
--R      |-----|
--R      |      3
--R      \|      x
--R      +-+
--R      2\|a atan(-----) - 2 |-----|
--R      +-+
--R      \|a      \|      x
--R (515) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

```

```

--S 547 of 554
a0298:= integrate(t0298,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      +-----+
--R      2 |- a x  + b
--R      |-----|
--R      \|      x
--R      +-----+
--R      3
--R      +-----+
--R      4 |- a x  + b
--R      |-----|
--R      \|      x
--R (516) -----
--R      6x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 547

```

```

--S 548 of 554
m0298:= a0298-r0298
--R
--R
--R (517)

```

```

--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      +-----+ 2 |- a x + b +-----+ 3
--R      - x\|- 4a log(x |----- \|- 4a + 2a x - b)
--R      \|      x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      3
--R      |- a x + b
--R      |-----+
--R      |      3      +-----+      +-----+
--R      +-+ \|      x      |- a x + b      |- a x + b
--R      - 4x\|a atan(-----) + 4x |----- - 4 |-----
--R      +-+      +-+      |      3      \|      x
--R      \|a      \|      x
--R
--R      /
--R      6x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 548

```

```

--S 549 of 554
d0298:= D(m0298,x)

```

```

--R
--R      (518)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |      3      |      3
--R      6 3 +-----+ 5 2 |- a x + b |- a x + b
--R      ((- a x + b x )\|- 4a + (2a x - b x ) |----- ) |-----
--R      \|      x      \|      x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      3
--R      5 2 |- a x + b +-----+ 2 6 3 2
--R      (a x - b x ) |----- \|- 4a + 2a x - 3a b x + b
--R      \|      x
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      |      3      |      3
--R      6 |- a x + b +-----+ 7 4 |- a x + b
--R      (x |----- \|- 4a + 2a x - b x ) |-----
--R      \|      x      \|      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 554
t0299:= x^2*(a+b/x^3)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R      2 |a x  + b
--R (519) x |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

--S 551 of 554
r0299:= 1/3*(a+b/x^3)^(1/2)*x^3+1/3*b*atanh((a+b/x^3)^(1/2)/a^(1/2))/a^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R          |a x  + b
--R          |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R      b atanh(-----) + x \|a |-----
--R          +-+          |  3
--R          \|a          \|  x
--R (520) -----
--R          +-+
--R          3\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 551

```

```

--S 552 of 554
a0299:= integrate(t0299,x)
--R
--R
--R          +-+          +-+ +-----+
--R          |  2          |  2 |  3
--R          |b          2 |b |a x  + b
--R      - |-- log(2a x |-- |----- - 2a b x  - b ) + 2x |-----
--R          \| a          \| a \|  x
--R (521) -----
--R                                          6
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 552

```

```

--S 553 of 554
m0299:= a0299-r0299
--R
--R
--R (522)
--R          +-+          +-+ +-----+
--R          |  2          |  2 |  3

```

```

--R      +-+ |b      2 |b |a x + b      3  2
--R      - \|a |-- log(2a x |-- |----- - 2a b x - b )
--R      \| a      \| a \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R      - 2b atanh(-----) + 2x \|a |----- - 2x \|a |-----
--R      +-+      2 +-+ |a x + b      3 +-+ |a x + b
--R      \|a      \| x      \| a      | 3
--R
--R      /
--R      +-+
--R      6\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 553

```

```

--S 554 of 554
d0299:= D(m0299,x)

```

```

--R
--R
--R      (523)
--R      +-----+ +---+
--R      | 3      | 2
--R      4 |a x + b |b
--R      (- 2a x |----- |-- - 2a b x - b x) |-----
--R      | 3      \| a      \| x
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +---+
--R      | 2
--R      2 5      2 |b      5      2 2 |a x + b
--R      (2a x + 2a b x ) |-- + (2a b x + b x ) |-----
--R      \| a      \| x
--R
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      | 2 | 3
--R      2 |b |a x + b      3  2
--R      2a x |-- |----- - 2a b x - b
--R      \| a \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

)spool

```


References

- [1] Rich, Albert D. “Rule-based Mathematics” www.apmaths.uwo.ca/~arich