

\$SPAD/src/input richalgebraic400-461.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 14, 2013

Abstract

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richalgebraic400-461.output
)spool richalgebraic400-461.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 324

t0400:= 1/(x^3)^(1/3)

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$$

--R +---+

--R 3| 3

--R \|x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 324

r0400:= x*log(x)/(x^3)^(1/3)

--R

--R

--R x log(x)

--R (2)
$$\frac{x \log(x)}{\sqrt[3]{x}}$$

--R +---+

--R 3| 3

--R \|x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 324

a0400:= integrate(t0400,x)

--R

--R

--R (3) log(x)

--R

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

--E 3

--S 4 of 324

m0400:= a0400-r0400

--R

--R

--R +---+

--R 3| 3

--R log(x)\|x - x log(x)

--R (4)
$$\frac{\log(x)\sqrt[3]{x} - x \log(x)}{\sqrt[3]{x}}$$

```

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

```

```

--S 5 of 324
d0400:= D(m0400,x)
--R
--R
--R          +---+
--R          3| 3
--R          \|x  - x
--R  (5)  -----
--R          +---+
--R          3| 3
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

--S 6 of 324
t0401:= (x^m)^(-1/m)
--R
--R
--R          1
--R  (6)  -
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 324
r0401:= x*log(x)/((x^m)^(1/m))
--R
--R
--R  (7)  log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 324
a0401:= integrate(t0401,x)
--R
--R
--R  (8)  log(x)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

```

```

--S 9 of 324
m0401:= a0401-r0401
--R
--R

```

```

--R (9) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 324
d0401:= D(m0401,x)
--R
--R
--R (10) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

```

--S 11 of 324
t0402:= (a*(b*x^m)^n)^(-1/m/n)
--R
--R
--R              1
--R             - ----
--R            m n  m n
--R (11) (a (b x ) )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 324
r0402:= x*log(x)*(a*(b*x^m)^n)^(-1/m/n)
--R
--R
--R              1
--R             - ----
--R            m n  m n
--R (12) x log(x)(a (b x ) )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 324
a0402:= integrate(t0402,x)
--R
--R
--R              - n log(b) - log(a)
--R             -----
--R              m n
--R (13) log(x)%e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 324
m0402:= a0402-r0402
--R
--R
--R              1
--R             - n log(b) - log(a)

```

```

--R
--R
--R      - - - - -
--R      m n m n
--R      (14) - x log(x)(a (b x ) ) + log(x)%e
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 324
d0402:= D(m0402,x)
--R
--R
--R      (15)
--R
--R      1
--R      - - - - -
--R      m n m n
--R      (- x log(x) - x)(a (b x ) )
--R      +
--R
--R      - m n - 1      - n log(b) - log(a)
--R      - - - - -
--R      2      m - 1      m n - 1      m n      m n      m n
--R      a b x log(x)x      (b x )      (a (b x ) )      + %e
--R      /
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```

--S 16 of 324
t0403:= x^(1/2)/(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R      (16) -----
--R      +-----+
--R      \|x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 324
r0403:= x^(1/2)*(1+x)^(1/2)-asinh(x^(1/2))
--R
--R
--R      +-+      +-+ +-----+
--R      (17) - asinh(\|x ) + \|x \|x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--
--      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--      - log(- 2\|x \|x + 1 - 2x - 1) + 2\|x \|x + 1

```

```

-- (18) -----
--                                     2
--                                     Type: Union(Expression(Integer),...)

--S 18 of 324 ok to fail due to sign difference (see above)
a0403:= integrate(t0403,x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      - log(2\|x \|x + 1 + 2x + 1) + 2\|x \|x + 1
--R (18) -----
--R                                     2
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--          +-+ +-----+          +-+
--      - log(- 2\|x \|x + 1 - 2x - 1) + 2asinh(\|x )
-- (19) -----
--                                     2
--                                     Type: Expression(Integer)

```

```

--S 19 of 324 ok to fail due to sign difference (see above)
m0403:= a0403-r0403
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      - log(2\|x \|x + 1 + 2x + 1) + 2asinh(\|x )
--R (19) -----
--R                                     2
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 324
d0403:= D(m0403,x)
--R
--R
--R (20)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 324
t0404:= (-1+x)^(1/2)/x^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|x - 1
--R (21) -----
--R          +-+

```

```

--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 324
r0404:= (-1+x)^(1/2)*x^(1/2)-asinh((-1+x)^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+      +-----+ +-+
--R      (22)  - asinh(\|x - 1 ) + \|x - 1 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--
--      +-----+ +-+      +-----+ +-+
--      - log(2\|x - 1 \|x  + 2x - 1) + 2\|x - 1 \|x
--      (23)  -----
--              2
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 23 of 324 ok to fail due to sign difference (see above)
a0404:= integrate(t0404,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-+      +-----+ +-+
--R      - log(- 2\|x - 1 \|x  - 2x + 1) + 2\|x - 1 \|x
--R      (23)  -----
--              2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--
--      +-----+ +-+      +-----+
--      - log(2\|x - 1 \|x  + 2x - 1) + 2asinh(\|x - 1 )
--      (24)  -----
--              2
--
--                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--S 24 of 324 ok to fail due to sign difference (see above)
m0404:= a0404-r0404
--R
--R
--R      +-----+ +-+      +-----+
--R      - log(- 2\|x - 1 \|x  - 2x + 1) + 2asinh(\|x - 1 )
--R      (24)  -----
--              2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```



```

--S 25 of 324
d0404:= D(m0404,x)
--R
--R
--R (25)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 324
t0405:= (1+x^(1/2))^2/x^(1/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      2\|x  + x + 1
--R (26)  -----
--R          +-+
--R         \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 324
r0405:= 2/3*(1+x^(1/2))^3
--R
--R
--R          +-+
--R      (2x + 6)\|x  + 6x + 2
--R (27)  -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

--S 28 of 324
a0405:= integrate(t0405,x)
--R
--R
--R          +-+
--R      (2x + 6)\|x  + 6x
--R (28)  -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 324
m0405:= a0405-r0405
--R
--R
--R          2
--R (29)  - -
--R          3

```

--R
--E 29 Type: Expression(Integer)

--S 30 of 324
d0405:= D(m0405,x)
--R
--R
--R (30) 0
--R
--E 30 Type: Expression(Integer)

--S 31 of 324
t0406:= (1+x^(1/2))^3/x^(1/2)
--R
--R
--R (31)
$$\frac{(x + 3)\sqrt{x} + 3x + 1}{\sqrt{x}}$$

--R
--E 31 Type: Expression(Integer)

--S 32 of 324
r0406:= 1/2*(1+x^(1/2))^4
--R
--R
--R (32)
$$\frac{(4x + 4)\sqrt{x} + x^2 + 6x + 1}{2}$$

--R
--E 32 Type: Expression(Integer)

--S 33 of 324
a0406:= integrate(t0406,x)
--R
--R
--R (33)
$$\frac{(4x + 4)\sqrt{x} + x^2 + 6x}{2}$$

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

--S 34 of 324
m0406:= a0406-r0406
--R
--R
--R 1

```

--R (34) - -
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 324
d0406:= D(m0406,x)
--R
--R
--R (35)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 324
t0407:= (x/(1+x))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  x
--R (36) |-----
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```

--S 37 of 324
r0407:= x^(1/2)*(1+x)^(1/2)-asinh(x^(1/2))
--R
--R
--R      +-+      +-+ +-----+
--R (37) - asinh(\|x ) + \|x \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 324
a0407:= integrate(t0407,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      |  x      |  x      |  x
--R - log( |----- + 1) + log( |----- - 1) + (2x + 2) |-----
--R      \|x + 1      \|x + 1      \|x + 1
--R (38) -----
--R                                          2
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

```

```

--S 39 of 324
m0407:= a0407-r0407
--R
--R

```

```

--R (39)
--R          +-----+          +-----+
--R          | x          | x
--R    - log( |----- + 1) + log( |----- - 1) + 2asinh(\|x ) - 2\|x \|x + 1
--R          \|x + 1          \|x + 1
--R    +
--R          +-----+
--R          | x
--R    (2x + 2) |-----
--R          \|x + 1
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```

--S 40 of 324
d0407:= D(m0407,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | x      +-+ +-----+
--R          |----- \|x \|x + 1 - x
--R          \|x + 1
--R (40) -----
--R          +-+ +-----+
--R          \|x \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```

--S 41 of 324
t0408:= (-x/(1+x))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | x
--R (41)  |- -----
--R          \| x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 324
r0408:= (-x/(1+x))^(1/2)*(1+x)-atan((-x/(1+x))^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | x          | x
--R (42)  - atan( |- ----- ) + (x + 1) |- -----
--R          \| x + 1          \| x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 324
a0408:= integrate(t0408,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |    x          |    x
--R (43)  - atan( |- ----- ) + (x + 1) |- -----
--R          \|  x + 1          \|  x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

--S 44 of 324
m0408:= a0408-r0408
--R
--R
--R (44)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

--S 45 of 324
d0408:= D(m0408,x)
--R
--R
--R (45)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

--S 46 of 324
t0409:= ((1+x)/x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |x + 1
--R (46)  |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 324
r0409:= x*((1+x)/x)^(1/2)+atanh(((1+x)/x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |x + 1          |x + 1
--R (47)  atanh( |----- ) + x |-----
--R          \|  x          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 324
a0409:= integrate(t0409,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R          |x + 1          |x + 1          |x + 1
--R      log( |----- + 1) - log( |----- - 1) + 2x |-----
--R          \| x          \| x          \| x
--R      (48) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 324
m0409:= a0409-r0409
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R          |x + 1          |x + 1          |x + 1
--R      log( |----- + 1) - log( |----- - 1) - 2*atanh( |----- )
--R          \| x          \| x          \| x
--R      (49) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 324
d0409:= D(m0409,x)
--R
--R
--R      (50)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 324
t0410:= ((1-x)/x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- x + 1
--R      (51) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 324
r0410:= (-(-1+x)/x)^(1/2)*x-atan((-(-1+x)/x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+          +-----+

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          |- x + 1  |- x + 1
--R (52)  - atan( |----- ) + x |-----
--R          \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 324
a0410:= integrate(t0410,x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          |- x + 1  |- x + 1
--R (53)  - atan( |----- ) + x |-----
--R          \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 324
m0410:= a0410-r0410
--R
--R
--R (54)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 324
d0410:= D(m0410,x)
--R
--R
--R (55)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 324
t0411:= ((-1+x)/x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |x - 1
--R (56)  |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 324
r0411:= (-1+x)^(1/2)*x^(1/2)-asinh((-1+x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+ +-----+ +-+
--R (57)  - asinh(\|x - 1 ) + \|x - 1 \|x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 57

--S 58 of 324
 a0411:= integrate(t0411,x)
 --R
 --R
 --R

$$(58) \frac{-\log\left(\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}+1\right)+\log\left(\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}-1\right)+2x\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}}{2}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 58

--S 59 of 324
 m0411:= a0411-r0411
 --R
 --R
 --R (59)

$$\frac{-\log\left(\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}+1\right)+\log\left(\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}-1\right)+2\operatorname{asinh}(\sqrt{|x-1|})-2\sqrt{|x-1|}\sqrt{x}+2x\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}}{2}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 59

--S 60 of 324
 d0411:= D(m0411,x)
 --R
 --R
 --R

$$(60) \frac{\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}+\frac{|x-1|}{\sqrt{x}}\sqrt{x}-x+1}{\sqrt{|x-1|}\sqrt{x}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 60

--S 61 of 324


```

t0412:= (-x/(1+x))^(1/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      x
--R      |- -----
--R      \|  x + 1
--R (61) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

--S 62 of 324
r0412:= 2*atan((-x/(1+x))^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      x
--R (62) 2atan( |- ----- )
--R      \|  x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

--S 63 of 324
a0412:= integrate(t0412,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      x
--R (63) 2atan( |- ----- )
--R      \|  x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

--S 64 of 324
m0412:= a0412-r0412
--R
--R
--R (64) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

--S 65 of 324
d0412:= D(m0412,x)
--R
--R
--R (65) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

--S 66 of 324
t0413:= ((1+x)/x)^(1/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |x + 1
--R      |-----
--R      \| x
--R (66) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 324
r0413:= -2*((1+x)/x)^(1/2)+2*atanh(((1+x)/x)^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |x + 1      |x + 1
--R (67) 2atanh( |----- ) - 2 |-----
--R      \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 324
a0413:= integrate(t0413,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      |x + 1      |x + 1      |x + 1
--R (68) log( |----- + 1) - log( |----- - 1) - 2 |-----
--R      \| x      \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 324
m0413:= a0413-r0413
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      |x + 1      |x + 1      |x + 1
--R (69) log( |----- + 1) - log( |----- - 1) - 2atanh( |----- )
--R      \| x      \| x      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 324
d0413:= D(m0413,x)
--R
--R

```

```

--R (70) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

--S 71 of 324
t0414:= ((1-x)/(1+x))^(1/2)/(-1+x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- x + 1
--R          |-----
--R          \| x + 1
--R (71) -----
--R          x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

--S 72 of 324
r0414:= 2*atan((-(-1+x)/(1+x))^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- x + 1
--R (72) 2atan( |----- )
--R          \| x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

--S 73 of 324
a0414:= integrate(t0414,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- x + 1
--R (73) 2atan( |----- )
--R          \| x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

--S 74 of 324
m0414:= a0414-r0414
--R
--R
--R (74) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

--S 75 of 324
d0414:= D(m0414,x)
--R

```

```

--R
--R (75) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```

--S 76 of 324
t0415:= (2+(4+x^(1/2))^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-+
--R (76)  \|\|\|x + 4 + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 324
r0415:= 64/5*(2+(4+x^(1/2))^(1/2))^(5/2)-48/7*(2+(4+x^(1/2))^(1/2))^(7/2)+_
8/9*(2+(4+x^(1/2))^(1/2))^(9/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-+
--R          +-+ | +-+ +-+ | | +-+
--R (77)  ((80\|x - 512)\|\|x + 4 + 32\|x + 280x - 1024)\|\|\|x + 4 + 2
--R          -----
--R                                          315
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 324
a0415:= integrate(t0415,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-+
--R          +-+ | +-+ +-+ | | +-+
--R (78)  ((80\|x - 512)\|\|x + 4 + 32\|x + 280x - 1024)\|\|\|x + 4 + 2
--R          -----
--R                                          315
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 324
m0415:= a0415-r0415
--R
--R
--R (79) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 324
d0415:= D(m0415,x)
--R
--R
--R (80)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

--S 81 of 324
t0416:= (2-(4+(-9+5*x)^(1/2))^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-----+
--R (81)  \|- \| \|5x - 9  + 4  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 324
r0416:= 64/25*(2-(4+(-9+5*x)^(1/2))^(1/2))^(5/2)-48/_
35*(2-(4+(-9+5*x)^(1/2))^(1/2))^(7/2)+8/45*_
(2-(4+(-9+5*x)^(1/2))^(1/2))^(9/2)
--R
--R
--R (82)
--R          +-----+
--R          +-----+ | +-----+ +-----+
--R ((- 80\|5x - 9  + 512)\| \|5x - 9  + 4  + 32\|5x - 9  + 1400x - 3544)
--R *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-----+
--R          \|- \| \|5x - 9  + 4  + 2
--R /
--R 1575
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 324
a0416:= integrate(t0416,x)
--R
--R
--R (83)
--R          +-----+
--R          +-----+ | +-----+ +-----+
--R ((- 80\|5x - 9  + 512)\| \|5x - 9  + 4  + 32\|5x - 9  + 1400x - 3544)
--R *
--R          +-----+

```

```

--R      | +-----+
--R      | | +-----+
--R      \|- \|5x - 9 + 4 + 2
--R /
--R 1575
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 324
m0416:= a0416-r0416
--R
--R
--R (84) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 324
d0416:= D(m0416,x)
--R
--R
--R (85) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 324
t0417:= (1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | +-----+
--R      | | | +-+
--R (86) \|5x + 1 + 1 + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 324
r0417:= -32/5*(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(5/2)+48/7*_
(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(7/2)+112/9*_
(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(9/2)-320/11*_
(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(11/2)+288/13*_
(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(13/2)-112/15*_
(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(15/2)+16/17*_
(1+(1+(1+x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(17/2)
--R
--R
--R (87)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      +-+      | +-+      +-+      | +-+

```

```

--R      ((48048\|x - 74752)\|\|x + 1 - 56448\|x + 140032)\|\|\|x + 1 + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+
--R      (3696\|x - 20864)\|\|x + 1 + 73808\|x + 720720x - 450432
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | +-----+
--R      | | | +-+
--R      \|\|\|\|x + 1 + 1 + 1
--R      /
--R      765765
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 324
a0417:= integrate(t0417,x)
--R
--R
--R      (88)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      ((48048\|x - 74752)\|\|x + 1 - 56448\|x + 140032)\|\|\|x + 1 + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+
--R      (3696\|x - 20864)\|\|x + 1 + 73808\|x + 720720x - 450432
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | +-----+
--R      | | | +-+
--R      \|\|\|\|x + 1 + 1 + 1
--R      /
--R      765765
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 324
m0417:= a0417-r0417
--R
--R
--R      (89)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 324
d0417:= D(m0417,x)

```

```

--R
--R
--R (90) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```

--S 91 of 324
t0418:= (2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-----+
--R          | | | ++
--R (91)  \|\|2\|x - 1 + 3 + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 324
r0418:= -16/3*(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(3/2)+136/5*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(5/2)-480/7*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(7/2)+304/3*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(9/2)-760/11*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(11/2)+300/13*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(13/2)-56/15*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(15/2)+4/17*_
(2+(3+(-1+2*x^(1/2))^(1/2))^(1/2))^(17/2)
--R
--R
--R (92)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+
--R          ((16016\|x + 108800)\|2\|x - 1 - 37632\|x - 475392)
--R
--R          *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-+
--R          \|\|2\|x - 1 + 3
--R
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+
--R          (- 6776\|x + 13504)\|2\|x - 1 - 30744\|x + 240240x - 992640
--R
--R          *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-----+
--R          | | | +-+
--R          \|\|2\|x - 1 + 3 + 2
--R
--R          /
--R          255255

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92
```

```
--S 93 of 324
a0418:= integrate(t0418,x)
```

```
--R
--R
--R (93)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+
--R          ((16016\|x + 108800)\|2\|x - 1 - 37632\|x - 475392)
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-+
--R          \|\|2\|x - 1 + 3
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+
--R          (- 6776\|x + 13504)\|2\|x - 1 - 30744\|x + 240240x - 992640
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | +-----+
--R          | | | +-+
--R          \|\|\|2\|x - 1 + 3 + 2
--R      /
--R      255255
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93
```

```
--S 94 of 324
m0418:= a0418-r0418
```

```
--R
--R
--R (94) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94
```

```
--S 95 of 324
d0418:= D(m0418,x)
```

```
--R
--R
--R (95) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95
```

```
--S 96 of 324
t0419:= x^3/(3*x^2-4*x^4)^(1/2)
--R
```

```

--R
--R      3
--R      x
--R (96) -----
--R      +-----+
--R      | 4 2
--R      \|- 4x + 3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 324
r0419:= -1/8*(3*x^2-4*x^4)^(1/2)+3/32*asin(-1+8/3*x^2)
--R
--R
--R      +-----+      2
--R      | 4 2      8x - 3
--R      - 4\|- 4x + 3x + 3asin(-----)
--R                                  3
--R (97) -----
--R                                  32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 324
a0419:= integrate(t0419,x)
--R
--R
--R (98)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+      | 2      +-+
--R      +-+ | 2      2      \|- 4x + 3 - \3
--R      (- 3\3 \|- 4x + 3 - 6x + 9)atan(-----)
--R                                          2x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3      | 2      3      +-+
--R      (- 2x + 3x)\|- 4x + 3 + (4x - 3x)\3
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      8\3 \|- 4x + 3 + 16x - 24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 324
m0419:= a0419-r0419
--R
--R
--R (99)
--R
--R      +-----+

```

```

--R          +-----+
--R          +-+ | 2      2      | 2      +-+
--R          (- 12\|3 \|- 4x + 3 - 24x + 36)atan(-----)
--R                                                    2x
--R  +
--R          +-----+
--R          +-+ | 4      2      +-+      2      3      | 2
--R          (4\|3 \|- 4x + 3x - 3\|3 asin(-----) - 8x + 12x)\|- 4x + 3
--R                                                    3
--R  +
--R          +-----+
--R          2      | 4      2      2      2      8x - 3      3      +-+
--R          (8x - 12)\|- 4x + 3x + (- 6x + 9)asin(-----) + (16x - 12x)\|3
--R                                                    3
--R  /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2      2
--R          32\|3 \|- 4x + 3 + 64x - 96
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 324
d0419:= D(m0419,x)

```

```

--R
--R
--R  (100)
--R          +-----+
--R          4      2      +-+ | 4      2      5      3
--R          ((16x - 24x )\|3 \|- 64x + 48x - 24x + 144x - 108x)
--R  *
--R          +-----+
--R          | 4      2
--R          \|- 4x + 3x
--R  +
--R          +-----+
--R          7      5      3      | 4      2
--R          (- 16x + 102x - 108x + 27x)\|- 64x + 48x
--R  *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- 4x + 3
--R  +
--R          +-----+
--R          6      4      2      | 4      2      5      3      +-+
--R          ((16x - 96x + 72x )\|- 64x + 48x + (96x - 216x + 108x)\|3 )
--R  *
--R          +-----+
--R          | 4      2
--R          \|- 4x + 3x
--R  +

```

```

--R
--R          +-----+
--R          7      5      3      +-+ | 4 2
--R      (64x - 168x + 126x - 27x)\|3 \|- 64x + 48x
--R /
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          4      2      | 4 2 | 4 2 | 2
--R      (16x - 96x + 72)\|- 64x + 48x \|- 4x + 3x \|- 4x + 3
--R +
--R          +-----+ +-----+
--R          4      2      +-+ | 4 2 | 4 2
--R      (- 64x + 144x - 72)\|3 \|- 64x + 48x \|- 4x + 3x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```

--S 101 of 324
t0420:= x^3/(-3*x^2-4*x^4)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R          3
--R          x
--R      (101) -----
--R          +-----+
--R          | 4 2
--R          \|- 4x - 3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 324
r0420:= -1/8*(-3*x^2-4*x^4)^(1/2)-3/32*asin(1+8/3*x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+          2
--R          | 4 2          8x + 3
--R      - 4\|- 4x - 3x - 3asin(-----)
--R                                  3
--R      (102) -----
--R                                  32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 324
a0420:= integrate(t0420,x)

```

```

--R
--R
--R      (103)
--R          +-----+
--R          +---+ +---+ | 2          2          +---+
--R      (3\|- 3 \|- 1 \|- 4x - 3 + (6x + 9)\|- 1 )
--R *
--R          +-----+

```

```

--R          | 2      +----+ +----+
--R      \|- 4x  - 3  + 2x\|- 1  - \|- 3
--R      log(-----)
--R                                 x
--R  +
--R          +-----+
--R      +----+ +----+ | 2      2      +----+
--R      (- 3\|- 3 \|- 1 \|- 4x  - 3  + (- 6x  - 9)\|- 1 )
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2      +----+ +----+
--R      \|- 4x  - 3  - 2x\|- 1  - \|- 3
--R      log(-----)
--R                                 x
--R  +
--R          +-----+
--R      3      | 2      3      +----+
--R      (- 4x  - 6x)\|- 4x  - 3  + (8x  + 6x)\|- 3
--R  /
--R          +-----+
--R      +----+ | 2      2
--R      16\|- 3 \|- 4x  - 3  + 32x  + 48
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 324
m0420:= a0420-r0420

```

```

--R
--R
--R  (104)
--R          +-----+
--R      +----+ +----+ | 2      2      +----+
--R      (6\|- 3 \|- 1 \|- 4x  - 3  + (12x  + 18)\|- 1 )
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2      +----+ +----+
--R      \|- 4x  - 3  + 2x\|- 1  - \|- 3
--R      log(-----)
--R                                 x
--R  +
--R          +-----+
--R      +----+ +----+ | 2      2      +----+
--R      (- 6\|- 3 \|- 1 \|- 4x  - 3  + (- 12x  - 18)\|- 1 )
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2      +----+ +----+
--R      \|- 4x  - 3  - 2x\|- 1  - \|- 3
--R      log(-----)
--R                                 x
--R  +

```

```

--R          +-----+
--R          +---+ | 4 2      +---+ 2      3      +-----+
--R          (4\|- 3 \|- 4x - 3x  + 3\|- 3 asin(-----) - 8x - 12x)\|- 4x - 3
--R                                     3
--R  +
--R          +-----+
--R          2      | 4 2      2      2      8x + 3      3      +---+
--R          (8x + 12)\|- 4x - 3x  + (6x + 9)asin(-----) + (16x + 12x)\|- 3
--R                                     3
--R  /
--R          +-----+
--R          +---+ | 2      2
--R          32\|- 3 \|- 4x - 3  + 64x + 96
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 324
d0420:= D(m0420,x)

```

```

--R
--R
--R  (105)
--R          +-----+
--R          6      4      2 | 4 2
--R          (- 120x - 360x - 216x )\|- 64x - 48x
--R  +
--R          7      5      3      +---+
--R          (48x + 468x + 756x + 324x)\|- 3
--R  *
--R          +-----+
--R          | 4 2
--R          \|- 4x - 3x
--R  +
--R          9      7      5      3      +---+ | 4 2
--R          (- 32x - 324x - 621x - 405x - 81x)\|- 3 \|- 64x - 48x
--R  *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- 4x - 3
--R  +
--R          8      6      4      2 +---+ | 4 2      7      5
--R          (32x + 312x + 504x + 216x )\|- 3 \|- 64x - 48x + 720x + 2700x
--R  +
--R          3
--R          2916x + 972x
--R  *
--R          +-----+
--R          | 4 2
--R          \|- 4x - 3x

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      9      7      5      3      |      4      2
--R      (- 480x  - 1980x  - 2619x  - 1377x  - 243x)\|- 64x  - 48x
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      6      4      2      +---+ |      4      2 |      4      2
--R      (32x  + 312x  + 504x  + 216)\|- 3 \|- 64x  - 48x  \|- 4x  - 3x
--R *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 3
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      6      4      2      |      4      2 |      4      2
--R      (480x  + 1800x  + 1944x  + 648)\|- 64x  - 48x  \|- 4x  - 3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```

--S 106 of 324
t0421:= 1/(-x^(3/5)+x)
--R
--R
--R      1
--R      (106)  - ----
--R      5+-+3
--R      \|x  - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 324
r0421:= 5/2*log(-1+x^(2/5))
--R
--R
--R      5+-+2
--R      5log(\|x  - 1)
--R      (107)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 324
a0421:= integrate(t0421,x)
--R
--R
--R      5+-+2
--R      5log(\|x  - 1)
--R      (108)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 108

--S 109 of 324
m0421:= a0421-r0421
--R
--R
--R (109) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

--S 110 of 324
d0421:= D(m0421,x)
--R
--R
--R (110) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

--S 111 of 324
t0422:= 1/(x+x^(2^(1/2)))
--R
--R
--R
--R (111) -----
--R          +-+
--R          \|2
--R         x  + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

--S 112 of 324
r0422:= -log(1+x^(-2^(1/2)+1))/(2^(1/2)-1)
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          - \|2 + 1
--R         log(x  + 1)
--R (112) - -----
--R          +-+
--R          \|2 - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

--S 113 of 324
a0422:= integrate(t0422,x)
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          \|2 log(x)
--R (113) (- \|2 - 1)log(%e  + x) + (\|2 + 2)log(x)

```



```

--S 118 of 324
a0423:= integrate(t0423,x)
--R
--R
--R      4++      4++2      4++
--R (118) 4log(\|x - 1) + 2\|x  + 4\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

--S 119 of 324
m0423:= a0423-r0423
--R
--R
--R      4++      4++      4++2      +-+
--R (119) 4log(\|x - 1) - 4log(- \|x + 1) + 2\|x  - 2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

--S 120 of 324
d0423:= D(m0423,x)
--R
--R
--R      4++2      +-+
--R      - \|x  + \|x
--R (120) -----
--R      +-+4+-+2
--R      \|x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

--S 121 of 324
t0424:= 1/(x^(1/4)+x^(1/3))
--R
--R
--R      1
--R (121) -----
--R      4++      3++
--R      \|x  + \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 324
r0424:= -12*x^(1/12)+6*x^(1/6)-4*x^(1/4)+3*x^(1/3)-12/5*x^(5/12)+_
2*x^(1/2)-12/7*x^(7/12)+3/2*x^(2/3)+12*log(1+x^(1/12))
--R
--R
--R (122)
--R      12++      12+-+7      12+-+5      12+-+      6+-+      4+-+
--R      840log(\|x  + 1) - 120 \|x  - 168 \|x  - 840 \|x  + 420\|x  - 280\|x
--R      +

```

```

--R      3+-+2      3+-+      +-+
--R      105\|x  + 210\|x  + 140\|x
--R /
--R      70
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 324
a0424:= integrate(t0424,x)
--R
--R
--R      (123)
--R      12+-+      12+-+8      12+-+7      12+-+6      12+-+5
--R      840log( \|x  + 1) + 105 \|x  - 120 \|x  + 140 \|x  - 168 \|x
--R      +
--R      12+-+4      12+-+3      12+-+2      12+-+
--R      210 \|x  - 280 \|x  + 420 \|x  - 840 \|x
--R /
--R      70
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

```

--S 124 of 324
m0424:= a0424-r0424
--R
--R
--R      (124)
--R      12+-+8      12+-+6      12+-+4      12+-+3      12+-+2      6+-+      4+-+
--R      3 \|x  + 4 \|x  + 6 \|x  - 8 \|x  + 12 \|x  - 12\|x  + 8\|x
--R      +
--R      3+-+2      3+-+      +-+
--R      - 3\|x  - 6\|x  - 4\|x
--R /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 324
d0424:= D(m0424,x)
--R
--R
--R      (125)
--R      3+-+2      +-+3+-+      +-+ 4+-+3      +-+3+-+2 6+-+5      +-+3+-+2 4+-+3
--R      (((- \|x  - \|x \|x  - \|x )\|x  + \|x \|x  )\|x  - \|x \|x  \|x )
--R      *
--R      12+-+10
--R      \|x
--R      +
--R      +-+3+-+2 4+-+3 6+-+5 12+-+6 +-+3+-+2 4+-+3 6+-+5 12+-+4
--R      \|x \|x  \|x  \|x  \| + \|x \|x  \|x  \|x  \|x

```

```

--R      +
--R      +-+3+--+2 4+--+3 6+--+5 12+--+2 +-+3+--+2 4+--+3 6+--+5 12+--+ +-+3+--+2 4+--+3 6+--+5
--R      \|x \|x  \|x  \|x  \|- \|x \|x  \|x  \|x  \+ \|x \|x  \|x  \|x
--R  /
--R      +-+3+--+2 4+--+3 6+--+5 12+--+10
--R      \|x \|x  \|x  \|x  \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 324
t0425:= 1/(x^(1/3)+x^(1/2))
--R
--R
--R      1
--R  (126) -----
--R      3+--+  +-+
--R      \|x  + \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 324
r0425:= 6*x^(1/6)-3*x^(1/3)+2*x^(1/2)-6*log(1+x^(1/6))
--R
--R
--R      6+--+      6+--+      3+--+      +-+
--R  (127) - 6log(\|x  + 1) + 6\|x  - 3\|x  + 2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 324
a0425:= integrate(t0425,x)
--R
--R
--R      6+--+      6+--+3      6+--+2      6+--+
--R  (128) - 6log(\|x  + 1) + 2\|x  - 3\|x  + 6\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 324
m0425:= a0425-r0425
--R
--R
--R      6+--+3      6+--+2      3+--+      +-+
--R  (129) 2\|x  - 3\|x  + 3\|x  - 2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 324
d0425:= D(m0425,x)
--R

```

```

--R
--R      3+-+2    +-+ 6+-+4    +-+3+-+2 6+-+    +-+3+-+2
--R      (- \|x  + \|x )\|x  + \|x \|x  \|x - \|x \|x
--R (130) -----
--R                                 +-+3+-+2 6+-+4
--R                                 \|x \|x  \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 324
t0426:= 1/(x^(1/4)+x^(1/2))
--R
--R
--R      1
--R (131) -----
--R      4+-+    +-+
--R      \|x  + \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 324
r0426:= -4*x^(1/4)+2*x^(1/2)+4*log(1+x^(1/4))
--R
--R
--R      4+-+    4+-+    +-+
--R (132) 4log(\|x  + 1) - 4\|x  + 2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```

--S 133 of 324
a0426:= integrate(t0426,x)
--R
--R
--R      4+-+    4+-+2    4+-+
--R (133) 4log(\|x  + 1) + 2\|x  - 4\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 324
m0426:= a0426-r0426
--R
--R
--R      4+-+2    +-+
--R (134) 2\|x  - 2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 324
d0426:= D(m0426,x)
--R

```

```

--R
--R      4+-+2  +-+
--R      - \|x  + \|x
--R (135) -----
--R      +-+4+-+2
--R      \|x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```

--S 136 of 324
t0427:= (1+x^(2/3))/(-1+x^(2/3))
--R
--R
--R      3+-+2
--R      \|x  + 1
--R (136) -----
--R      3+-+2
--R      \|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 324
r0427:= 6*x^(1/3)+x-6*atanh(x^(1/3))
--R
--R
--R      3+-+      3+-+
--R (137) - 6atanh(\|x ) + 6\|x  + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 324
a0427:= integrate(t0427,x)
--R
--R
--R      3+-+      3+-+      3+-+
--R (138) - 3log(\|x  + 1) + 3log(\|x  - 1) + 6\|x  + x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

```

```

--S 139 of 324
m0427:= a0427-r0427
--R
--R
--R      3+-+      3+-+      3+-+
--R (139) - 3log(\|x  + 1) + 3log(\|x  - 1) + 6atanh(\|x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 324
d0427:= D(m0427,x)

```

```

--R
--R
--R (140) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

--S 141 of 324
t0428:= 1/((a+b*x^3)/x)^(1/2)
--R
--R
--R (141)
--R          1
--R   -----
--R   +-----+
--R   |  3
--R   |b x  + a
--R   |-----
--R   \|  x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 324
r0428:= 2/3*atanh(b^(1/2)*x/((a+b*x^3)/x)^(1/2))/b^(1/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R   2atanh(-----)
--R   +-----+
--R   |  3
--R   |b x  + a
--R   |-----
--R   \|  x
--R (142) -----
--R          +-+
--R          3\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 324
a0428:= integrate(t0428,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  3
--R          |1  2 |1 |b x  + a  3
--R          |- log(2b x |- |----- - 2b x  - a)
--R          \|b          \|b \|  x
--R (143) -----
--R                                     3
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 143

--S 144 of 324
m0428:= a0428-r0428

--R

--R

--R (144)

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

--R

--R

--R

--E 144

Type: Expression(Integer)

--S 145 of 324
d0428:= D(m0428,x)

--R

--R

--R (145) 0

--R

--E 145

Type: Expression(Integer)

--S 146 of 324
t0429:= 1/((a+b*x^4)/x^2)^(1/2)

--R

--R

--R

$$(146) \frac{1}{\sqrt{\frac{bx^4 + a}{x^2}}}$$

--R

--E 146

Type: Expression(Integer)

--S 147 of 324
r0429:= 1/2*atanh(b^(1/2)*x/((a+b*x^4)/x^2)^(1/2))/b^(1/2)

--R

--R

--R

+++


```

--R          x\|b
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  4
--R          |b x  + a
--R          |-----
--R          |  2
--R          \|  x
--R (147) -----
--R          +-+
--R          2\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 324
a0429:= integrate(t0429,x)
--R
--R
--R (148)
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2 |  4          4          +-+      2 +-+
--R          (\|a \|b  - b x )\|b x  + a  + (- b x  - a)\|b  + b x \|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|a \|b x  + a  - a
--R      [-----,
--R          +-+
--R          2\|b
--R          +-----+
--R          +---+ |  4          +---+ +-+
--R          \|- b \|b x  + a  - \|- b \|a
--R      atan(-----)
--R          2
--R          b x
--R      -----]
--R          +---+
--R          \|- b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 324
m0429a:= a0429.1-r0429
--R
--R
--R (149)
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2 |  4          4          +-+      2 +-+
--R          (\|a \|b  - b x )\|b x  + a  + (- b x  - a)\|b  + b x \|a
--R      log(-----)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|b x + a - a
--R
--R      +
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      - atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 4
--R      |b x + a
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      /
--R      +-+
--R      2\|b
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 324
d0429a:= D(m0429a,x)

```

```

--R
--R
--R      (150)
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      5 +-+ +-+ 2 7 3 |b x + a
--R      ((- 3b x - 4a x)\|a \|b + b x + 4a b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      2 8 4 2 +-+ 2 6 2 +-+
--R      (- b x - 5a b x - 4a )\|b + (3b x + 4a b x )\|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 9 5 2 +-+ 2 7 3 +-+ |b x + a
--R      ((b x + 5a b x + 4a x)\|b + (- 3b x - 4a b x )\|a ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R      2 8 4 2 +-+ +-+ 3 10 2 6 2 2
--R      (3b x + 7a b x + 4a )\|a \|b - b x - 5a b x - 4a b x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R      2 8      4      2 +-+      2 6      2 +-+ |b x + a
--R      ((b x + 5a b x + 4a )\|b + (- 3b x - 4a b x )\|a ) |-----
--R                                          | 2
--R                                          \| x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2 8      4      2 +-+ +-+      3 10      2 6      2 2 |b x + a
--R      ((- 3b x - 7a b x - 4a )\|a \|b + b x + 5a b x + 4a b x ) |-----
--R                                          | 2
--R                                          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```

--S 151 of 324
m0429b:= a0429.2-r0429

```

```

--R
--R
--R      (151)
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +-----+ | 4      +-+ +-+
--R      +----+      x\|b      +-+      \|- b \|b x + a - \|- b \|a
--R      - \|- b atanh(-----) + 2\|b atan(-----)
--R      +-----+      2
--R      | 4      b x
--R      |b x + a
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      -----
--R      +-+ +-+
--R      2\|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 324
d0429b:= D(m0429b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 4      | 4
--R      - \|b x + a + x |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      (152) -----

```

```

--R          +-----+
--R          |  4      +-----+
--R          |b x  + a |  4
--R          |----- \|b x  + a
--R          |  2
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 324
t0430:= 1/((a+b*x^5)/x^3)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (153)  -----
--R          +-----+
--R          |  5
--R          |b x  + a
--R          |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```

--S 154 of 324
r0430:= 2/5*atanh(b^(1/2)*x/((a+b*x^5)/x^3)^(1/2))/b^(1/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R 2atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  5
--R          |b x  + a
--R          |-----
--R          |  3
--R          \|  x
--R (154) -----
--R          +-+
--R          5\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 324
a0430:= integrate(t0430,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+      +-+ |  5
--R          |1      3 |1 |b x  + a      5

```

```

--R      | - log(- 2b x | - |----- + 2b x + a)
--R      \|b          \|b \| x
--R (155) - -----
--R                                 5
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 155

```

```

--S 156 of 324
m0430:= a0430-r0430

```

```

--R
--R (156)
--R      +-----+
--R      +-+ | 5
--R      |1 +-+ 3 |1 |b x + a 5
--R - | - \|b log(- 2b x | - |----- + 2b x + a) - 2atanh(-----)
--R      \|b          \|b \| x
--R
--R      +-----+
--R      | 5
--R      |b x + a
--R      |-----
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R -----
--R
--R      +-+
--R      5\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 324
d0430:= D(m0430,x)

```

```

--R
--R (157)
--R      +-----+
--R      +-+ | 5
--R      4 |1 |b x + a 5
--R (- 2b x | - |----- - 2b x - a) |-----
--R      \|b | 3
--R      \| x
--R
--R +
--R      +-----+
--R      | 5
--R      6 |b x + a 2 7 2 |1
--R (2b x + a x) |----- + (2b x + 2a b x) | -
--R      | 3
--R      \| x
--R
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      | 5 | 5
--R      5 |b x + a |b x + a 2 7 2 |1 |b x + a

```

```

--R      (2b x + a) |----- |----- + (- 2b x - 2a b x) |-----
--R      | 3  \ | x      \ | b | 3
--R      \ | x      \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 324
t0431:= 1/((a+b*x^n)/(x^(-2+n)))^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R      (158) -----
--R      +-----+
--R      | n
--R      |b x + a
--R      |-----
--R      | n - 2
--R      \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

--S 159 of 324
r0431:= 2*atanh(b^(1/2)*x/(x^2*(x^(-n)*a+b))^(1/2))/b^(1/2)/n
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      2atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 - n      2
--R      \|a x x  + b x
--R      (159) -----
--R      +-+
--R      n\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 324
a0431:= integrate(t0431,x)
--R
--R
--R      (160)
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      n log(x) |b %e      + a      +-+ n log(x)      +-+
--R      log(2b %e |----- + 2b\|b %e      + a\|b )
--R      | n log(x)
--R      \ | %e
--R      [-----,
--R      +-+

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      |b %e      + a
--R      |-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|      %e
--R      +
--R      +-----+
--R      - n +-+ n log(x)      - n +-+ | 2 - n      2
--R      (2b x \|b %e      + a x \|b )\|a x x      + b x
--R      +
--R      2 2 - n - 1 n log(x)      2 - n - 1
--R      - 2b x x      %e      - 2a b x x
--R      /
--R      +-----+
--R      - n +-+ n log(x)      - n +-+ | 2 - n      2
--R      (2b x x \|b %e      + a x x \|b )\|a x x      + b x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      |b %e      + a
--R      |-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|      %e
--R      +
--R      +-----+
--R      2 - n n log(x)      - n | 2 - n      2
--R      (2b x x %e      + 2a b x x )\|a x x      + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 324
m0431b:= a0431.2-r0431

```

```

--R
--R
--R      (163)
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      +----+ |b %e      + a
--R      \|- b |-----+
--R      |      n log(x)
--R      +----+ \|      %e      +----+ x\|b
--R      2\|b atan(-----) - 2\|- b atanh(-----)
--R      b
--R      +-----+
--R      | 2 - n      2
--R      \|a x x      + b x
--R
--R      -----
--R      +----+ +----+
--R      n\|- b \|b

```


--R Type: Expression(Integer)
--E 163

--S 164 of 324
d0431b:= D(m0431b,x)

--R
--R
--R
$$(164) \frac{-x^x \left(\frac{b^x e^{n \log(x)} + a^{-n}}{\sqrt{e^{n \log(x)}}} + x^x \sqrt{a x^x + b x^2} \right)}{x^x \sqrt{a x^x + b x^2} \left(\frac{b^x e^{n \log(x)} + a^{-n}}{\sqrt{e^{n \log(x)}}} \right)}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 164

--S 165 of 324
t0432:= 1/((a-b*x^3)/x)^(1/2)

--R
--R
--R
$$(165) \frac{1}{\sqrt{\frac{-b x^3 + a}{x}}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 165

--S 166 of 324
r0432:= 2/3*atan(b^(1/2)*x/((a-b*x^3)/x)^(1/2))/b^(1/2)

--R
--R
--R
$$(166) \frac{2 \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{\frac{-b x^3 + a}{x}}}\right)}{b^{1/2}}$$

```

--R          +-+
--R          3\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 324
a0432:= integrate(t0432,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +----+      | 3      +----+
--R          | 1      2 |- b x + a | 1      3
--R          |- - log(- 2b x |-----| - - + 2b x - a)
--R          \| b          \| x      \| b
--R (167) - -----
--R                                     3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 167

```

```

--S 168 of 324
m0432:= a0432-r0432
--R
--R
--R (168)
--R          +-----+
--R          +----+      | 3      +----+
--R          | 1      2 |- b x + a | 1      3
--R          - |- - \|b log(- 2b x |-----| - - + 2b x - a)
--R          \| b          \| x      \| b
--R
--R +
--R          +-+
--R          x\|b
--R          - 2atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 3
--R          |- b x + a
--R          |-----|
--R          \| x
--R /
--R          +-+
--R          3\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

--S 169 of 324
d0432:= D(m0432,x)
--R
--R
--R (169) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 169

--S 170 of 324

t0433:= 1/((a-b*x^4)/x^2)^(1/2)

--R

--R

--R

$$(170) \frac{1}{\sqrt{\frac{|-bx^4+a|}{x^2}}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 170

--S 171 of 324

r0433:= 1/2*atan(b^(1/2)*x/((a-b*x^4)/x^2)^(1/2))/b^(1/2)

--R

--R

--R

$$(171) \frac{\text{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{\frac{|-bx^4+a|}{x^2}}}\right)}{2\sqrt{b}}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 171

--S 172 of 324

a0433:= integrate(t0433,x)

--R

--R

--R

$$(172) \frac{\log\left(\frac{(\sqrt{-bx^4+a}\sqrt{-b-bx^2})\sqrt{a+(bx^2-a)\sqrt{-b+bx^2}}\sqrt{-bx^4+a}}{\sqrt{-bx^4+a}\sqrt{a-a}}\right)}{\sqrt{-bx^4+a}}$$

--R

```

--R
--R
--R      2\|- b
--R      ,
--R      +-----+
--R      |      4      +-+
--R      (\|a - \|- b x + a)\|b
--R      atan(-----)
--R      2
--R      b x
--R      -----]
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 172

```

```

--S 173 of 324
m0433a:= a0433.1-r0433

```

```

--R
--R
--R      (173)
--R      +-+
--R      \|b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      4      +----+      2 +-+      4      +----+
--R      (\|- b x + a \|- b - b x)\|a + (b x - a)\|- b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 |      4
--R      b x \|- b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      |      4      +-+
--R      \|- b x + a \|a - a
--R      +
--R      +----+      +-+
--R      - \|- b atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      4
--R      \|- b x + a
--R      |-----|
--R      |      2
--R      \|      x
--R      /
--R      +----+ +-+
--R      2\|- b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 173

```

--S 174 of 324

d0433a:= D(m0433a,x)

--R

--R

--R (174)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \frac{(-3bx^5 + 4ax^4)\sqrt{-bx^4 + a} \sqrt{-bx^2 + a} \sqrt{-bx^4 + a} - 3bx^2 + 7abx^4}{x^2} \\
& - 4a \\
& * \sqrt{-b} \\
& + \frac{(3bx^2 - 4abx^3)\sqrt{-bx^4 + a} + (-3bx^2 + 4abx^2)\sqrt{-bx^4 + a}}{x^2} \\
& * \sqrt{a} \\
& + \frac{(-bx^2 + 5abx^5 - 4ax^2)\sqrt{-bx^4 + a}}{x^2} \\
& + \frac{(bx^2 - 5abx^4 + 4a^2)\sqrt{-bx^4 + a}}{\sqrt{-b}} \\
& + \frac{(-bx^2 + 4abx^3)\sqrt{-bx^4 + a} - b^3x^{10} + 5a^2bx^6 - 4a^2bx^2}{x^2}
\end{aligned}$$

```

--R
--R      2 8      4      2 | 4
--R      (3b x - 7a b x + 4a ) |----- \|- b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4
--R      2 6      2 | 4 | - b x + a
--R      (3b x - 4a b x )\|- b x + a |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4
--R      2 8      4      2 | 4 | - b x + a +---+
--R      (- b x + 5a b x - 4a )\|- b x + a |----- \|- b
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      3 10      2 6      2 2 | - b x + a
--R      (b x - 5a b x + 4a b x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 324
m0433b:= a0433.2-r0433

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4 +-+ +-+
--R      (\|a - \|- b x + a )\|b x\|b
--R      2atan(-----) - atan(-----)
--R      2 +-----+
--R      b x | 4
--R      | - b x + a
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      (175) -----
--R      +-+
--R      2\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 175

--S 176 of 324

d0433b:= D(m0433b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(176) \frac{x \sqrt{x} \sqrt{-bx^4+a} \sqrt{-bx^4+a} - \sqrt{-bx^4+a} \sqrt{-bx^4+a}}{\sqrt{-bx^4+a} \sqrt{-bx^4+a} \sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 176

--S 177 of 324

t0434:= 1/((a-b*x^5)/x^3)^(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

--R

--R

--R

--R

--R

$$(177) \frac{1}{\sqrt{-bx^5+a} \sqrt{x^3}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 177

--S 178 of 324

r0434:= 2/5*atan(b^(1/2)*x/((a-b*x^5)/x^3)^(1/2))/b^(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

$$2 \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{-bx^5+a} \sqrt{x^3}}\right)$$


```

--R          \| x | 3          \| b
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 5          | 5
--R          |- b x + a    |- b x + a
--R      (2b x - a x) |-----+ (- 2b x + a) |-----+
--R          | 3          \| x
--R          \| x
--R      /
--R          +-----+
--R          | 5          +---+
--R          |- b x + a | 1
--R      (2b x - 2a b x ) |-----+ | -
--R          | 3          \| b
--R          \| x
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 5          | 5
--R          |- b x + a |- b x + a
--R      (2b x - a) |-----+ |-----+
--R          \| x          | 3
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 324
t0435:= 1/((a-b*x^n)/(x^(-2+n)))^(1/2)
--R
--R
--R      (182)  1
--R             -----
--R             +-----+
--R             |  n
--R             |- b x + a
--R             |-----+
--R             |  n - 2
--R             \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 324
r0435:= 2*atan(b^(1/2)*x/(x^2*(x^(-n)*a-b))^(1/2))/b^(1/2)/n
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R      2atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 2 - n      2

```

```

--R          \|a x x  - b x
--R (183)  -----
--R          +-+
--R          n\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```

--S 184 of 324
a0435:= integrate(t0435,x)
--R
--R
--R (184)
--R          +-----+
--R          |      n log(x)
--R          n log(x) |- b %e      + a      +----+ n log(x)      +----+
--R  log(- 2b %e  |----- - 2b\|- b %e      + a\|- b )
--R          |      n log(x)
--R          \|      %e
--R  [-----],
--R          +----+
--R          n\|- b
--R          +-----+
--R          |      n log(x)
--R          +-+ |- b %e      + a
--R  \|b  |-----
--R          |      n log(x)
--R          \|      %e
--R  2atan(-----)
--R          b
--R  - -----]
--R          +-+
--R          n\|b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 184

```

```

--S 185 of 324
m0435a:= a0435.1-r0435
--R
--R
--R (185)
--R          +-+
--R          \|b
--R          *
--R          +-----+
--R          |      n log(x)
--R          n log(x) |- b %e      + a      +----+ n log(x)      +----+
--R  log(- 2b %e  |----- - 2b\|- b %e      + a\|- b )
--R          |      n log(x)
--R          \|      %e
--R  +

```

```

--R
--R          +---+
--R          +---+      x\|b
--R      - 2\|- b atan(-----)
--R                      +-----+
--R                      |  2 - n      2
--R                      \|a x x      - b x
--R /
--R      +---+ +---+
--R      n\|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 324
d0435a:= D(m0435a,x)

```

```

--R
--R
--R      (186)
--R
--R          +-----+
--R      - n n log(x) |  2 - n      2      2 - n - 1 +---+ n log(x)
--R      2b x %e      \|a x x      - b x      - 2b x x      \|- b %e
--R
--R      +
--R      2 - n - 1 +---+
--R      a x x      \|- b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      |- b %e      + a
--R      |-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|      %e
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      - n +---+ n log(x)      - n +---+ |  2 - n      2
--R      (2b x x \|- b %e      - a x x \|- b )\|a x x      - b x
--R
--R      +
--R      2 2 - n - 1 n log(x)      2 - n - 1
--R      2b x x      %e      - 2a b x x
--R
--R      /
--R
--R          +-----+
--R      - n +---+ n log(x)      - n +---+ |  2 - n      2
--R      (2b x x \|- b %e      - a x x \|- b )\|a x x      - b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      |- b %e      + a
--R      |-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|      %e
--R
--R      +
--R
--R          +-----+

```

```

--R      2 - n n log(x)      - n | 2 - n      2
--R      (- 2b x x %e      + 2a b x x )\|a x x      - b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 324
m0435b:= a0435.2-r0435

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      +-+ |- b %e      + a
--R      \|b |-----
--R      |      n log(x)      +-+
--R      \|      %e      x\|b
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R      b      +-----+
--R      | 2 - n      2
--R      \|a x x      - b x
--R
--R      (187) -----
--R      +-+
--R      n\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 324
d0435b:= D(m0435b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      n log(x)      +-----+
--R      2 - n - 1 |- b %e      + a      - n | 2 - n      2
--R      - x x      |-----      + x \|a x x      - b x
--R      |      n log(x)
--R      \|      %e
--R
--R      (188) -----
--R      +-----+
--R      +-----+ |      n log(x)
--R      - n | 2 - n      2 |- b %e      + a
--R      x x \|a x x      - b x |-----
--R      |      n log(x)
--R      \|      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 324
t0436:= ((a+b*x^2)/x^2)^(1/2)

```

```

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

```

```

--R      |  2
--R      |b x  + a
--R (189) |-----
--R      |  2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 324
r0436:= (b+a/x^2)^(1/2)*x-a^(1/2)*atanh((b+a/x^2)^(1/2)*x/a^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      |b x  + a
--R      x |-----+-----+
--R      |  2      |  2
--R      \| x      |b x  + a
--R (190) - \|a atanh(-----) + x |-----
--R      +-+      +-+      |  2
--R      \|a      \|a      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 324
a0436:= integrate(t0436,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      \|b x  + a - \|a      2 +-+
--R (a\|b x  + a - a\|a )log(-----) + b x \|a
--R                                  x
--R (191) -----
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|a \|b x  + a - a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 191

```

```

--S 192 of 324
m0436:= a0436-r0436
--R
--R
--R (192)
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      \|b x  + a - \|a
--R (a\|b x  + a - a\|a )log(-----)
--R                                  x

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |b x + a
--R      x |-----+
--R      | 2
--R      | 2
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+
--R      (a\|b x + a - a\|a)atanh(-----) - x\|a |----- \|b x + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a
--R      \|x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |b x + a
--R      a x |----- + b x \|a
--R      | 2
--R      \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a \|b x + a - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 324
d0436:= D(m0436,x)

```

```

--R
--R
--R      (193)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 5      3      2 |b x + a      2 4      2      2 +--+
--R      ((- b x - 5a b x - 4a x) |----- + (- 3b x - 7a b x - 4a)\|a)
--R      | 2
--R      \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 5      3      2 +--+ |b x + a      3 6      2 4      2      2      3
--R      (3b x + 7a b x + 4a x)\|a |----- + b x + 6a b x + 9a b x + 4a
--R      | 2
--R      \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4      2 +--+ |b x + a | 2

```

```

--R      (3b x + 4a x )\|a |----- \|b x + a
--R      | 2
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |b x + a
--R      2 6      4      2 2 |-----
--R      (- b x - 5a b x - 4a x ) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```

```

--S 194 of 324
t0437:= ((a+b*x^n)/x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | n
--R      |b x + a
--R      (194) |-----
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 324
r0437:= 2*x*((a+b*x^n)/x^2)^(1/2)*((a+b*x^n)^(1/2)-a^(1/2))*_
atanh((a+b*x^n)^(1/2)/a^(1/2))/n/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | n      | n      | n      +-----+
--R      +-+ |b x + a      \|b x + a      |b x + a | n
--R      - 2x\|a |----- atanh(-----) + 2x |----- \|b x + a
--R      | 2      +-+      | 2
--R      \| x      \|a      \| x
--R      (195) -----
--R      +-----+
--R      | n
--R      n\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```

--S 196 of 324
a0437:= integrate(t0437,x)
--R
--R
--R      (196)
--R      [

```

```

--R
--R      +-----+
--R      +-+ | n log(x)      n log(x)
--R      +-+ - 2\|a \|b %e  + a + b %e  + 2a
--R      \|a log(-----)
--R                                  n log(x)
--R                                  %e
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      2\|b %e  + a
--R
--R      /
--R      n
--R      ,
--R      +-----+
--R      | n log(x)      +-----+
--R      +---+ \|b %e  + a  | n log(x)
--R      - 2\|- a atan(-----) + 2\|b %e  + a
--R                        +---+
--R                        \|- a
--R
--R      -----]
--R                                  n
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 196

```

```

--S 197 of 324
m0437a:= a0437.1-r0437

```

```

--R
--R
--R      (197)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | n      - 2\|a \|b %e  + a + b %e  + 2a
--R      \|a \|b x + a log(-----)
--R                                  n log(x)
--R                                  %e
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | n      | n log(x)      +-+ |b x + a      | n
--R      2\|b x + a \|b %e  + a + 2x\|a |-----) atanh(-----)
--R                                  | 2      +-+
--R                                  \| x      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | n      +-----+
--R      |b x + a | n
--R      - 2x |----- \|b x + a
--R      | 2
--R      \| x
--R
--R      /

```



```

--R      +-----+
--R      |  n
--R      n\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 324
d0437a:= D(m0437a,x)

```

```

--R
--R
--R (198)
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R      n n log(x)  n |b x  + a
--R      (- b x %e  - 2a x ) |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      n - 1 n      n - 1 +-+
--R      (- 2b x  x  - 2a x  )\|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R      \|b %e  + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |  n
--R      n +-+ n log(x)  n +-+ |b x  + a
--R      (2b x \|a %e  + 2a x \|a ) |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      2 n - 1 n      n - 1 n log(x)      n - 1 n      2 n - 1
--R      (b x  x  + a b x  )%e  + 2a b x  x  + 2a x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      |  n      +-----+
--R      n +-+ |b x  + a |  n log(x)
--R      2x x \|a |----- \|b %e  + a
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |  n
--R      n n log(x)  n |b x  + a
--R      (- b x x %e  - 2a x x ) |-----
--R      |  2
--R      \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

```

--S 199 of 324

m0437b:= a0437.2-r0437

--R

--R

--R (199)

$$\begin{aligned}
& -2\sqrt{-a}\sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{n \log(x)}{\sqrt{bx+a}}\right) + a}{\sqrt{-a}}\right) \\
& + \frac{2\sqrt{bx+a}\sqrt{bx+a}\sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{n \log(x)}{\sqrt{bx+a}}\right) + a + 2x\sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{bx+a}} \\
& - 2x \frac{\sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{n \log(x)}{\sqrt{bx+a}}\right) + a}{\sqrt{bx+a}} \\
& / \frac{n\sqrt{bx+a}}{\sqrt{bx+a}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 199

--S 200 of 324

d0437b:= D(m0437b,x)

--R

--R

--R (200)

$$\begin{aligned}
& (-bx^{n-1}x - ax^{n-1})\sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{n \log(x)}{\sqrt{bx+a}}\right) + a \\
& + \frac{(bx^n \operatorname{atan}\left(\frac{n \log(x)}{\sqrt{bx+a}}\right) + ax^n) \sqrt{bx+a}}{\sqrt{bx+a}}
\end{aligned}$$

```

--R          |  n      +-----+
--R      n |b x  + a |  n log(x)
--R   x x |----- \|b %e      + a
--R          |  2
--R         \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 324
t0438:= ((-a+b*x^2)/x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |b x  - a
--R   (201) |-----
--R          |  2
--R         \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 324
r0438:= (b-a/x^2)^(1/2)*x-a^(1/2)*atan((b-a/x^2)^(1/2)*x/a^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          |b x  - a
--R      x |-----      +-----+
--R          |  2          |  2
--R          \|  x          |b x  - a
--R   (202) - \|a atan(-----) + x |-----
--R          +-+          |  2
--R          \|a          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 324
a0438:= integrate(t0438,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2          +-----+      +-----+
--R          |b x  - a      \|b x  - a  - \|- a      2 +-----+
--R   (- a\|b x  - a  + a\|- a )log(-----) + b x \|- a
--R                                     x
--R   (203) -----
--R                                     +-----+
--R          +----+ |  2
--R          \|- a \|b x  - a  + a

```

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 203

--S 204 of 324
 m0438:= a0438-r0438

--R
 --R
 --R (204)

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

--R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 204

--S 205 of 324
 d0438:= D(m0438,x)

--R
 --R
 --R (205)

$$\begin{aligned}
 & \frac{(-bx^2 + 5abx - 4a^2) \sqrt{bx^2 - a}}{\sqrt{x}} \\
 & + \frac{2bx^2 + 2bx - 2a}{\sqrt{x}}
 \end{aligned}$$


```

--R      - 2x\|a |----- atan(-----) + 2x |----- \|b x - a
--R      |      2      +-+      |      2
--R      \|  x      \|a      \|  x
--R (207) -----
--R      +-----+
--R      |      n
--R      n\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 324
a0439:= integrate(t0439,x)
--R
--R
--R (208)
--R [
--R      +-----+
--R      +---+ |      n log(x)      n log(x)
--R      - 2\|- a \|b %e      - a + b %e      - 2a
--R      \|- a log(-----)
--R      n log(x)
--R      %e
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      2\|b %e      - a
--R
--R      /
--R      n
--R      ,
--R      +-----+
--R      |      n log(x)      +-----+
--R      +-+ \|b %e      - a      |      n log(x)
--R      - 2\|a atan(-----) + 2\|b %e      - a
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      -----]
--R      n
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 324
m0439a:= a0439.1-r0439
--R
--R
--R (209)
--R      +-----+
--R      +---+ |      n      +-----+
--R      - 2\|- a \|b %e      n log(x)      n log(x)
--R      \|- a \|b x - a log(-----)
--R      n log(x)

```

```

--R
--R                                     %e
--R      +
--R                                     +-----+
--R      +-----+ +-----+
--R      | n      | n log(x)      +-+ | n      | n
--R      2\|b x - a \|b %e      - a + 2x\|a |-----| atan(-----)
--R                                     | 2      +-+
--R                                     \| x      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      | n      +-----+
--R      |b x - a | n
--R      - 2x |----- \|b x - a
--R      | 2
--R      \| x
--R      /
--R      +-----+
--R      | n
--R      n\|b x - a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 209

```

--S 210 of 324
d0439a:= D(m0439a,x)

```

--R
--R      (210)
--R                                     +-----+
--R                                     | n
--R      n n log(x)      n |b x - a
--R      (- b x %e      + 2a x ) |-----|
--R                                     | 2
--R                                     \| x
--R      +
--R      n - 1 n      n - 1 +---+
--R      (- 2b x      x + 2a x      )\|- a
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e      - a
--R      +
--R                                     +-----+
--R                                     | n
--R      n +---+ n log(x)      n +---+ |b x - a
--R      (2b x \|- a %e      - 2a x \|- a ) |-----|
--R                                     | 2
--R                                     \| x
--R      +
--R      2 n - 1 n      n - 1 n log(x)      n - 1 n      2 n - 1
--R      (b x      x - a b x      )%e      - 2a b x      x + 2a x

```

```

--R /
--R          +-----+
--R          |  n  +-----+
--R          n +----+ |b x - a |  n log(x)
--R          2x x \|- a |----- \|b %e - a
--R          |  2
--R          \|  x
--R  +
--R          +-----+
--R          |  n
--R          n n log(x)  n |b x - a
--R          (- b x x %e + 2a x x ) |-----
--R          |  2
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```

--S 211 of 324
m0439b:= a0439.2-r0439

```

```

--R
--R
--R (211)
--R          +-----+
--R          +-----+ |  n log(x)
--R          +-+ |  n \|b %e - a
--R          - 2\|a \|b x - a atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                    \|a
--R  +
--R          +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R          |  n |  n log(x) +-+ |b x - a \|b x - a
--R          2\|b x - a \|b %e - a + 2x\|a |----- atan(-----)
--R                                     |  2 +-+
--R                                    \|  x \|a
--R  +
--R          +-----+
--R          |  n +-----+
--R          |b x - a |  n
--R          - 2x |----- \|b x - a
--R          |  2
--R          \|  x
--R /
--R          +-----+
--R          |  n
--R          n\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 324

```



```

d0439b:= D(m0439b,x)
--R
--R
--R (212)
--R
--R          +-----+
--R          n - 1 n      n - 1 |      n log(x)
--R          (- b x      x + a x      )\|b %e      - a
--R      +
--R          +-----+
--R          |      n
--R          n n log(x)      n |b x - a
--R          (b x %e      - a x ) |-----
--R          |      2
--R          \|      x
--R /
--R          +-----+
--R          |      n      +-----+
--R          n |b x - a |      n log(x)
--R          x x |----- \|b %e      - a
--R          |      2
--R          \|      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 324
t0440:= ((a+x)/(a-x))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |- x - a
--R (213)  |-----
--R          \| x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

```

```

--S 214 of 324
r0440:= (-a+x)*((a+x)/(a-x))^(1/2)+2*a*atan(((a+x)/(a-x))^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+      +-----+
--R          |- x - a      |- x - a
--R (214)  2a atan( |----- ) + (x - a) |-----
--R          \| x - a      \| x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 324
a0440:= integrate(t0440,x)
--R
--R

```

```

--R          +-----+          +-----+
--R          | - x - a          | - x - a
--R (215)  2a atan( |----- ) + (x - a) |-----
--R          \| x - a          \| x - a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 215

```

```

--S 216 of 324
m0440:= a0440-r0440
--R
--R
--R (216)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 324
d0440:= D(m0440,x)
--R
--R
--R (217)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 324
t0441:= ((-a+x)/(a+x))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |x - a
--R (218)  |-----
--R          \|x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

```

--S 219 of 324
r0441:= (-a-x)/(a+x)^(1/2)*(a+x)-2*a*atanh((-a-x)/(a+x))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |x - a          |x - a
--R (219)  - 2a atanh( |----- ) + (x + a) |-----
--R          \|x + a          \|x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 324
a0441:= integrate(t0441,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+

```

```

--R          |x - a          |x - a          |x - a
--R (220) - a log( |----- + 1) + a log( |----- - 1) + (x + a) |-----
--R          \|x + a          \|x + a          \|x + a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 220

```

```

--S 221 of 324
m0441:= a0441-r0441

```

```

--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R          |x - a          |x - a          |x - a
--R (221) - a log( |----- + 1) + a log( |----- - 1) + 2a atanh( |----- )
--R          \|x + a          \|x + a          \|x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 324
d0441:= D(m0441,x)

```

```

--R
--R
--R (222) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 324
t0442:= ((a+b*x)/(c+d*x))^(1/2)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |b x + a
--R (223) |-----
--R          \|d x + c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

```

```

--S 224 of 324
r0442:= ((a+b*x)/(c+d*x))^(1/2)*(c+d*x)/d-(b*c-a*d)*_
      atanh(d^(1/2)*((a+b*x)/(c+d*x))^(1/2)/b^(1/2))/b^(1/2)/d^(3/2)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |b x + a  +-+
--R          |----- \|d
--R          \|d x + c          +-----+
--R          (a d - b c)atanh(-----) + (d x + c) |----- \|b \|d
--R          +-+          \|d x + c
--R          \|b
--R (224) -----
--R          +-+ +-+

```



```

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

```

```

--S 227 of 324
d0442a:= D(m0442a,x)
--R
--R
--R (227)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 324
m0442b:= a0442.2-r0442
--R
--R
--R (228)
--R          +-----+
--R          |b x + a +-+
--R          |----- \|d
--R          +-----+ \|d x + c
--R          (- a d + b c)\|- b d atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R +
--R          +-----+
--R          +-----+ |b x + a
--R          \|- b d |-----
--R          +-+ +-+ \|d x + c
--R          (a d - b c)\|b \|d atan(-----)
--R                                     b
--R /
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      d\|- b d \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```

--S 229 of 324
d0442b:= D(m0442b,x)
--R
--R

```

```

--R (229) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 324
t0443:= ((-1+5*x)/(1+7*x))^(1/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |5x - 1
--R          |-----
--R          \|7x + 1
--R (230) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

--S 231 of 324
r0443:= -((-1-5*x)/(1+7*x))^(1/2)*(1+7*x)/x+12*atan((-1-5*x)/(1+7*x))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |5x - 1          |5x - 1
--R          |-----          |-----
--R          \|7x + 1          \|7x + 1
--R (231) -----
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

--S 232 of 324
a0443:= integrate(t0443,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |5x - 1          |5x - 1
--R          |-----          |-----
--R          \|7x + 1          \|7x + 1
--R (232) -----
--R              x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 232

--S 233 of 324
m0443:= a0443-r0443
--R
--R
--R (233) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 233

--S 234 of 324
d0443:= D(m0443,x)

--R

--R

--R (234) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 234

--S 235 of 324
t0444:= ((-1+x)/(5+3*x))^(1/2)

--R

--R

--R +-----+

--R | x - 1

--R (235) |-----

--R \|3x + 5

--R

Type: Expression(Integer)

--E 235

--S 236 of 324
r0444:= 1/3*(-(1-x)/(5+3*x))^(1/2)*(5+3*x)-8/9*_
atanh(3^(1/2)*(-(1-x)/(5+3*x))^(1/2))*3^(1/2)

--R

--R

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

--R +-+ +-+ | x - 1 | x - 1

--R - 8\|3 atanh(\|3 |-----) + (9x + 15) |-----

--R \|3x + 5 \|3x + 5

--R (236) -----

--R 9

--R

Type: Expression(Integer)

--E 236

--S 237 of 324
a0444:= integrate(t0444,x)

--R

--R

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

--R | x - 1 +-+ +-+ | x - 1

--R 4log((9x + 15) |-----) + (- 3x - 1)\|3 + (3x + 5)\|3 |-----

--R \|3x + 5 \|3x + 5

--R (237) -----

--R +-+

--R 3\|3

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

--E 237

--S 238 of 324

```

m0444:= a0444-r0444
--R
--R
--R          +-----+
--R          | x - 1      +-+
--R      4log((9x + 15) |----- + (- 3x - 1)\|3 ) + 8atanh(\|3 |----- )
--R          \|3x + 5
--R          \|3x + 5
--R      (238) -----
--R
--R          +-+
--R          3\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 324
d0444:= D(m0444,x)
--R
--R
--R      (239)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 324
t0445:= (1-x^(1/2))/(1+x^(1/4))
--R
--R
--R          +-+
--R      - \|x + 1
--R      (240) -----
--R          4+-+
--R          \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```

--S 241 of 324
r0445:= x-4/5*x^(5/4)
--R
--R
--R          4+-+
--R      - 4x\|x + 5x
--R      (241) -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 324
a0445:= integrate(t0445,x)
--R
--R
--R          4+-+
--R      - 4x\|x + 5x

```



```

--R (242) -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 242

--S 243 of 324
m0445:= a0445-r0445
--R
--R
--R (243)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

--S 244 of 324
d0445:= D(m0445,x)
--R
--R
--R (244)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 324
t0446:= (x^6)^(1/2)/x/(1-x^4)
--R
--R
--R          +---+
--R          | 6
--R          \|x
--R (245)  - ----
--R          5
--R          x  - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

--S 246 of 324
r0446:= -1/2*cos(x^3)*(atan(x)-atanh(x))
--R
--R
--R
--R          3
--R          (atanh(x) - atan(x))cos(x )
--R (246)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

--S 247 of 324
a0446:= integrate(t0446,x)
--R
--R
--R          log(x + 1) - log(x - 1) - 2atan(x)

```

```

--R (247) -----
--R                                     4
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 247

```

```

--S 248 of 324
m0446:= a0446-r0446
--R
--R
--R                                     3
--R      log(x + 1) - log(x - 1) + (- 2atanh(x) + 2atan(x))cos(x ) - 2atan(x)
--R (248) -----
--R                                     4
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 248

```

```

--S 249 of 324
d0446:= D(m0446,x)
--R
--R
--R (249)
--R      6      2      6      2      3      2      3      2
--R      ((3x  - 3x )atanh(x) + (- 3x  + 3x )atan(x))sin(x ) + 2x cos(x ) - 2x
--R -----
--R                                     4
--R                                     2x  - 2
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 324
t0447:= (x^6)^(1/2)/(x-x^5)
--R
--R
--R      +---+
--R      | 6
--R      \|x
--R (250) - -----
--R      5
--R      x  - x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 324
r0447:= -1/2*cos(x^3)*(atan(x)-atanh(x))
--R
--R
--R                                     3
--R      (atanh(x) - atan(x))cos(x )
--R (251) -----
--R                                     2

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 324
a0447:= integrate(t0447,x)
--R
--R
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atan(x)
--R (252) -----
--R                                     4
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 252

--S 253 of 324
m0447:= a0447-r0447
--R
--R
--R                                     3
--R      log(x + 1) - log(x - 1) + (- 2atanh(x) + 2atan(x))cos(x ) - 2atan(x)
--R (253) -----
--R                                     4
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 253

--S 254 of 324
d0447:= D(m0447,x)
--R
--R
--R (254)
--R      6      2      6      2      3      2      3      2
--R      ((3x  - 3x )atanh(x) + (- 3x  + 3x )atan(x))sin(x ) + 2x cos(x ) - 2x
--R -----
--R                                     4
--R                                  2x  - 2
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 254

--S 255 of 324
t0448:= (x^6)^(3/2)/x/(1-x^4)
--R
--R
--R      +---+
--R      5 | 6
--R      x \|x
--R (255) - -----
--R          4
--R         x  - 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```

--S 256 of 324
r0448:= 1/10*cos(x^3)*(-10*x-2*x^5+5*atan(x)+5*atanh(x))
--R
--R
--R
--R
--R      5      3
--R      (5atanh(x) + 5atan(x) - 2x  - 10x)cos(x )
--R (256) -----
--R                               10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

--S 257 of 324
a0448:= integrate(t0448,x)
--R
--R
--R
--R
--R      5
--R      5log(x + 1) - 5log(x - 1) + 10atan(x) - 4x  - 20x
--R (257) -----
--R                               20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 257

--S 258 of 324
m0448:= a0448-r0448
--R
--R
--R (258)
--R
--R      5      3
--R      5log(x + 1) - 5log(x - 1) + (- 10atanh(x) - 10atan(x) + 4x  + 20x)cos(x )
--R +
--R      5
--R      10atan(x) - 4x  - 20x
--R /
--R      20
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

--S 259 of 324
d0448:= D(m0448,x)
--R
--R
--R (259)
--R
--R      6      2      6      2      11      7      3
--R      ((15x  - 15x )atanh(x) + (15x  - 15x )atan(x) - 6x  - 24x  + 30x )
--R *
--R      3
--R      sin(x )
--R +
--R      8      3      8
--R      10x cos(x ) - 10x

```

```

--R /
--R      4
--R    10x  - 10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 324
t0449:= (x^3)^(1/2)/(x-x^3)
--R
--R
--R      +---+
--R      | 3
--R      \|x
--R (260)  -----
--R      3
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 324
r0449:= -(x^3)^(1/2)*(atan(x^(1/2))-atanh(x^(1/2)))/x^(3/2)
--R
--R
--R      +---+      +---+
--R      | 3      +-+      | 3      +-+
--R      \|x atanh(\|x ) - \|x atan(\|x )
--R (261)  -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

```

--S 262 of 324
a0449:= integrate(t0449,x)
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R      log(\|x  + 1) - log(\|x  - 1) - 2atan(\|x )
--R (262)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 262

```

```

--S 263 of 324
m0449:= a0449-r0449
--R
--R
--R (263)
--R
--R      +-+      +-+      +-+      +-+      +---+      +-+
--R      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3

```

```

--R      x\|x log(\|x + 1) - x\|x log(\|x - 1) - 2\|x atanh(\|x )
--R      +
--R      +---+
--R      | 3      +-+      +-+
--R      (2\|x  - 2x\|x )atan(\|x )
--R      /
--R      +-+
--R      2x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 324
d0449:= D(m0449,x)
--R
--R
--R      +---+
--R      | 3      2 +-+
--R      - x\|x  + x \|x
--R      (264) -----
--R      +---+
--R      2      +-+ | 3
--R      (x  - 1)\|x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 324
t0450:= (x^(1/2)-(x^3)^(1/2))/(x-x^3)
--R
--R
--R      +---+
--R      | 3      +-+
--R      \|x  - \|x
--R      (265) -----
--R      3
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 324
r0450:= atan(x^(1/2))+(x^3)^(1/2)*(atan(x^(1/2))-_
      atanh(x^(1/2)))/x^(3/2)+atanh(x^(1/2))
--R
--R
--R      +---+      +---+
--R      | 3      +-+      +-+      | 3      +-+      +-+
--R      (- \|x  + x\|x )atanh(\|x ) + (\|x  + x\|x )atan(\|x )
--R      (266) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 266

--S 267 of 324

a0450:= integrate(t0450,x)

--R

--R

--R

--R (267) $2\operatorname{atan}(\sqrt{x})$

--R

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

--E 267

--S 268 of 324

m0450:= a0450-r0450

--R

--R

--R

--R
$$(268) \frac{(\sqrt{x}^3 - x\sqrt{x})\operatorname{atanh}(\sqrt{x}) + (-\sqrt{x}^3 + x\sqrt{x})\operatorname{atan}(\sqrt{x})}{x\sqrt{x}}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 268

--S 269 of 324

d0450:= D(m0450,x)

--R

--R

--R

--R (269)
$$\frac{x\sqrt{x}^3 - x^2\sqrt{x}}{(x^2 - 1)\sqrt{x}\sqrt{x}}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 269

--S 270 of 324

t0451:= x^2/(-1+x^2+(1-x^2)^(1/2))

--R

--R

--R

--R (270)
$$\frac{x^2}{\sqrt{-x^2 + 1} + x^2 - 1}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 270

```

--S 271 of 324
r0451:= x+asin(x)
--R
--R
--R (271) asin(x) + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 324
a0451:= integrate(t0451,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1  - 1
--R (272) - 2atan(-----) + x
--R                  x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 272

```

```

--S 273 of 324
m0451:= a0451-r0451
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- x  + 1  - 1
--R (273) - 2atan(-----) - asin(x)
--R                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

--S 274 of 324
d0451:= D(m0451,x)
--R
--R
--R (274) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 324
t0452:= x*(1+x)^(1/2)/(1+x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          x\|x + 1
--R (275) -----
--R              2
--R             x  + 1

```


--R Type: Expression(Integer)
 --E 275

--S 276 of 324

```
r0452:= 2*(1+x)^(1/2)+atan(((2+2*2^(1/2))^(1/2)-2*(1+x)^(1/2))/_
(-2+2*2^(1/2))^(1/2))/(2+2*2^(1/2))^(1/2)-_
atan(((2+2*2^(1/2))^(1/2)+2*(1+x)^(1/2))/_
(-2+2*2^(1/2))^(1/2))/(2+2*2^(1/2))^(1/2)+_
1/4*(2+2^(1/2))*log(1+2^(1/2)+x-_
(2+2*2^(1/2))^(1/2)*(1+x)^(1/2))/(1+2^(1/2))^(1/2)-_
1/4*(2+2^(1/2))*log(1+2^(1/2)+x+(2+2*2^(1/2))^(1/2)*_
(1+x)^(1/2))/(1+2^(1/2))^(1/2)
```

--R
 --R
 --R (276)

```
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-----+ | +-+      +-+
--R      (- \|2 - 2)\|2\|2 + 2 log(\|x + 1 \|2\|2 + 2 + \|2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-----+ | +-+      +-+
--R      (\|2 + 2)\|2\|2 + 2 log(- \|x + 1 \|2\|2 + 2 + \|2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-+      +-----+
--R      | +-+      \|2\|2 + 2 + 2\|x + 1
--R      - 4\| \|2 + 1 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|2\|2 - 2
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-+      +-----+
--R      | +-+      \|2\|2 + 2 - 2\|x + 1
--R      4\| \|2 + 1 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|2\|2 - 2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | +-+      | +-+
--R      8\|x + 1 \| \|2 + 1 \|2\|2 + 2
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      | +-+
--R      4\| \|2 + 1 \|2\|2 + 2
```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 276

--S 277 of 324

```

a0452:= integrate(t0452,x)
--R
--R
--R (277)
--R -
--R      4+-+  %pi
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R *
--R      4+-+  %pi +-----+ 4+-+2  %pi 2  4+-+2  %pi 2
--R      log(2\|2 cos(---)\|x + 1 + \|2 sin(---) + \|2 cos(---) + x + 1)
--R      8      8      8
--R
--R +
--R      4+-+  %pi
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R *
--R      4+-+  %pi +-----+ 4+-+2  %pi 2  4+-+2  %pi 2
--R      log(- 2\|2 cos(---)\|x + 1 + \|2 sin(---) + \|2 cos(---) + x + 1)
--R      8      8      8
--R
--R +
--R      4+-+  %pi
--R      \|2 sin(---)
--R      8
--R
--R 2\|2 sin(---)atan(-----)
--R      8      +-----+ 4+-+  %pi
--R      \|x + 1 - \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R +
--R      4+-+  %pi
--R      \|2 sin(---)
--R      8
--R
--R 2\|2 sin(---)atan(-----) + 4\|x + 1
--R      8      +-----+ 4+-+  %pi
--R      \|x + 1 + \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R /
--R 2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 277

```

```

--S 278 of 324
m0452:= a0452-r0452
--R

```

```

--R
--R (278)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-----+ | +-+      +-+
--R      (\|2 + 2)\|2\|2 + 2 log(\|x + 1 \|2\|2 + 2 + \|2 + x + 1)
--R
--R +

```

```

--R      -
--R      +-----+ +-----+
--R      4+-+ %pi | +-+ | +-+
--R      2\|2 cos(---)\|2 + 1 \|2\|2 + 2
--R      8
--R      *
--R      4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2 4+-+2 %pi 2
--R      log(2\|2 cos(---)\|x + 1 + \|2 sin(---) + \|2 cos(---) + x + 1)
--R      8 8 8
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      4+-+ %pi | +-+ | +-+
--R      2\|2 cos(---)\|2 + 1 \|2\|2 + 2
--R      8
--R      *
--R      4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2 4+-+2 %pi 2
--R      log(- 2\|2 cos(---)\|x + 1 + \|2 sin(---) + \|2 cos(---) + x + 1)
--R      8 8 8
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-----+ | +-+ +-+
--R      (- \|2 - 2)\|2\|2 + 2 log(- \|x + 1 \|2\|2 + 2 + \|2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-+ +-----+
--R      | +-+ \|2\|2 + 2 + 2\|x + 1
--R      4\|2 + 1 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|2\|2 - 2
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-+ +-----+
--R      | +-+ \|2\|2 + 2 - 2\|x + 1
--R      - 4\|2 + 1 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|2\|2 - 2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ 4+-+ %pi
--R      4+-+ %pi | +-+ | +-+ \|2 sin(---)
--R      4\|2 sin(---)\|2 + 1 \|2\|2 + 2 atan(-----)
--R      8 +-----+ 4+-+ %pi
--R      \|x + 1 - \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      +-----+ +-----+ 4+-+ %pi
--R      4+-+ %pi | +-+ | +-+ \|2 sin(---)
--R      8 8

```

```

--R      4\|2 sin(---)\|2 + 1 \|2\|2 + 2 atan(-----)
--R      8                                     +-----+ 4++ %pi
--R                                          \|x + 1 + \|2 cos(---)
--R                                          8
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      | ++      | ++
--R      4\|2 + 1 \|2\|2 + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 324
d0452:= D(m0452,x)

```

```

--R
--R (279)
--R      +--+ %pi 4
--R      ((8x + 16)\|2 + 8x + 24)cos(---)
--R      8
--R +
--R      2 +--+ 2 4++2 %pi 2
--R      ((- 8x - 24x - 16)\|2 - 8x - 32x - 24)\|2 cos(---)
--R      8
--R +
--R      3 2 +--+ 3 2
--R      (4x + 16x + 20x + 8)\|2 + 4x + 20x + 28x + 12
--R *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R +
--R      +--+ %pi 6
--R      ((32x + 64)\|2 + 32x + 96)cos(---)
--R      8
--R +
--R      2 +--+ 2 4++2 %pi 4
--R      ((- 16x - 48x - 32)\|2 - 16x - 64x - 48)\|2 cos(---)
--R      8
--R +
--R      3 2 +--+ 3 2
--R      ((- 16x - 64x - 80x - 32)\|2 - 16x - 80x - 112x - 48)
--R *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R +
--R      4 3 2 +--+ 4 3 2
--R      (8x + 40x + 72x + 56x + 16)\|2 + 8x + 48x + 96x
--R +
--R      80x + 24

```

```

--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+
--R      ((48x + 96)\|2 + 48x + 144)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 6
--R      ((- 32x - 96x - 64)\|2 - 32x - 128x - 96)\|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2
--R      ((16x + 64x + 80x + 32)\|2 + 16x + 80x + 112x + 48)
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4 3 2 +-+ 4 3
--R      (- 16x - 80x - 144x - 112x - 32)\|2 - 16x - 96x
--R      +
--R      2
--R      - 192x - 160x - 48
--R      *
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5 4 3 2 +-+ 5 4
--R      (12x + 72x + 168x + 192x + 108x + 24)\|2 + 12x + 84x
--R      +
--R      3 2
--R      216x + 264x + 156x + 36
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+
--R      ((32x + 64)\|2 + 32x + 96)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 8
--R      ((- 48x - 144x - 96)\|2 - 48x - 192x - 144)\|2 cos(---)
--R      8

```

```

--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((32x  + 128x  + 160x + 64)\|2  + 32x  + 160x  + 224x + 96)
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (16x  + 80x  + 144x  + 112x + 32)\|2  + 16x  + 96x
--R      +
--R      2
--R      192x  + 160x + 48
--R      *
--R      4+-+2      %pi 4
--R      \|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (- 24x  - 144x  - 336x  - 384x  - 216x - 48)\|2  - 24x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 168x  - 432x  - 528x  - 312x - 72
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (4x  + 28x  + 80x  + 120x  + 100x  + 44x + 8)\|2  + 4x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      32x  + 100x  + 160x  + 140x  + 64x + 12
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 12
--R      ((8x + 16)\|2  + 8x + 24)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 10
--R      ((- 24x  - 72x - 48)\|2  - 24x  - 96x - 72)\|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2

```

```

--R      ((60x4 + 240x3 + 300x2 + 120)\|2 + 60x4 + 300x3 + 420x2 + 180)
--R      *
--R      %pi 8
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 40x4 - 200x3 - 360x2 - 280x - 80)\|2 - 40x4 - 240x3
--R      +
--R      2
--R      - 480x2 - 400x - 120
--R      *
--R      4+-+2 %pi 6
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (30x5 + 180x4 + 420x3 + 480x2 + 270x + 60)\|2 + 30x5 + 210x4
--R      +
--R      3      2
--R      540x3 + 660x2 + 390x + 90
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (- 6x6 - 42x5 - 120x4 - 180x3 - 150x2 - 66x - 12)\|2 - 6x6
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 48x5 - 150x4 - 240x3 - 210x2 - 96x - 18
--R      *
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      +-+      7      6
--R      (x7 + 8x6 + 27x5 + 50x4 + 55x3 + 36x2 + 13x + 2)\|2 + x7 + 9x6
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      33x5 + 65x4 + 75x3 + 51x2 + 19x + 3
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-+
--R      \|x + 1 \|2\|2 - 2
--R      +
--R      +-+ %pi 4
--R      ((- 24x + 8)\|2 - 32x + 16)cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 2
--R      ((24x  + 16x - 8)\|2  + 32x  + 16x - 16)\|2  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (- 12x  - 20x  - 4x + 4)\|2  - 16x  - 24x  + 8
--R
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      +-+      %pi 6
--R      ((- 96x + 32)\|2  - 128x + 64)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 4
--R      ((48x  + 32x - 16)\|2  + 64x  + 32x - 32)\|2  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2      %pi 2
--R      ((48x  + 80x  + 16x - 16)\|2  + 64x  + 96x  - 32)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3      2
--R      (- 24x  - 64x  - 48x  + 8)\|2  - 32x  - 80x  - 48x  + 16x
--R
--R      +
--R      16
--R
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      +-+      %pi 8
--R      ((- 144x + 48)\|2  - 192x + 96)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 6
--R      ((96x  + 64x - 32)\|2  + 128x  + 64x - 64)\|2  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2      %pi 4
--R      ((- 48x  - 80x  - 16x + 16)\|2  - 64x  - 96x  + 32)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3      2
--R      (48x  + 128x  + 96x  - 16)\|2  + 64x  + 160x  + 96x
--R
--R      +

```



```

--R      - 32x - 32
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2
--R      \|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (- 36x - 132x - 168x - 72x + 12x + 12)\|2 - 48x - 168x
--R      +
--R      3      2
--R      - 192x - 48x + 48x + 24
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 10
--R      ((- 96x + 32)\|2 - 128x + 64)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2  %pi 8
--R      ((144x + 96x - 48)\|2 + 192x + 96x - 96)\|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((- 96x - 160x - 32x + 32)\|2 - 128x - 192x + 64)
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3      2
--R      (- 48x - 128x - 96x + 16)\|2 - 64x - 160x - 96x
--R      +
--R      32x + 32
--R      *
--R      4+-+2  %pi 4
--R      \|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (72x + 264x + 336x + 144x - 24x - 24)\|2 + 96x
--R      +
--R      4      3      2
--R      336x + 384x + 96x - 96x - 48
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R          6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (- 12x  - 56x  - 100x  - 80x  - 20x  + 8x + 4)\|2  - 16x
--R      +
--R          5      4      3
--R      - 72x  - 120x  - 80x  + 24x + 8
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R          +-+      %pi 12
--R      ((- 24x + 8)\|2  - 32x + 16)cos(---)
--R      8
--R      +
--R          2      +-+      2      4+-+2      %pi 10
--R      ((72x  + 48x - 24)\|2  + 96x  + 48x - 48)\|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R          3      2      +-+      3      2      %pi 8
--R      ((- 180x  - 300x  - 60x + 60)\|2  - 240x  - 360x  + 120)cos(---)
--R      8
--R      +
--R          4      3      2      +-+      4      3      2
--R      (120x  + 320x  + 240x  - 40)\|2  + 160x  + 400x  + 240x
--R      +
--R      - 80x - 80
--R      *
--R      4+-+2      %pi 6
--R      \|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R          5      4      3      2      +-+      5
--R      (- 90x  - 330x  - 420x  - 180x  + 30x + 30)\|2  - 120x
--R      +
--R          4      3      2
--R      - 420x  - 480x  - 120x  + 120x + 60
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R          6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (18x  + 84x  + 150x  + 120x  + 30x  - 12x - 6)\|2  + 24x
--R      +
--R          5      4      3
--R      108x  + 180x  + 120x  - 36x - 12
--R      *

```

```

--R          4+-+2    %pi 2
--R          \|2 cos(---)
--R                    8
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2      +-+      7
--R          (- 3x  - 17x  - 39x  - 45x  - 25x  - 3x  + 3x + 1)\|2  - 4x
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R          - 22x  - 48x  - 50x  - 20x  + 6x  + 8x + 2
--R      *
--R          +-----+
--R          +-----+ | +-+
--R          \|x + 1 \| \|2  + 1
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          \|2\|2  + 2
--R      +
--R          2      +-+      2      %pi 4
--R          ((- 64x  - 64)\|2  - 96x  - 96)cos(---)
--R                    8
--R      +
--R          3      2      +-+      3      2      4+-+2
--R          ((64x  + 64x  + 64x + 64)\|2  + 96x  + 96x  + 96x + 96)\|2
--R      *
--R          %pi 2
--R          cos(---)
--R                    8
--R      +
--R          4      3      2      +-+      4      3      2
--R          (- 32x  - 64x  - 64x  - 64x - 32)\|2  - 48x  - 96x  - 96x  - 96x
--R      +
--R          - 48
--R      *
--R          %pi 8
--R          sin(---)
--R                    8
--R      +
--R          2      +-+      2      %pi 6
--R          ((- 256x  - 256)\|2  - 384x  - 384)cos(---)
--R                    8
--R      +
--R          3      2      +-+      3      2
--R          ((160x  + 160x  + 160x + 160)\|2  + 240x  + 240x  + 240x + 240)
--R      *
--R          4+-+2    %pi 4
--R          \|2 cos(---)
--R                    8
--R      +
--R          4      3      2      +-+      4      3      2

```

```

--R      (64x5 + 128x4 + 128x3 + 128x2 + 64)\|2 + 96x5 + 192x4 + 192x3
--R      +
--R      192x2 + 96
--R      *
--R      %pi2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (- 48x5 - 144x4 - 192x3 - 192x2 - 144x - 48)\|2 - 72x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 216x4 - 288x3 - 288x2 - 216x - 72
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R      %pi6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      %pi8
--R      ((- 384x2 - 384)\|2 - 576x2 - 576)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((288x3 + 288x2 + 288x + 288)\|2 + 432x3 + 432x2 + 432x + 432)
--R      *
--R      4+-+2      %pi6
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 96x4 - 192x3 - 192x2 - 192x - 96)\|2 - 144x4 - 288x3
--R      +
--R      2
--R      - 288x2 - 288x - 144
--R      *
--R      %pi4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (48x5 + 144x4 + 192x3 + 192x2 + 144x + 48)\|2 + 72x5 + 216x4
--R      +
--R      3      2
--R      288x3 + 288x2 + 216x + 72
--R      *
--R      4+-+2      %pi2
--R      \|2 cos(---)

```

```

--R
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (- 48x - 192x - 336x - 384x - 336x - 192x - 48)\|2 - 72x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 288x - 504x - 576x - 504x - 288x - 72
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      %pi 10
--R      ((- 256x - 256)\|2 - 384x - 384)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((352x + 352x + 352x + 352)\|2 + 528x + 528x + 528x + 528)
--R      *
--R      4+-+2      %pi 8
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 256x - 512x - 512x - 512x - 256)\|2 - 384x - 768x
--R      +
--R      2
--R      - 768x - 768x - 384
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (- 32x - 96x - 128x - 128x - 96x - 32)\|2 - 48x - 144x
--R      +
--R      3      2
--R      - 192x - 192x - 144x - 48
--R      *
--R      4+-+2      %pi 4
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (64x + 256x + 448x + 512x + 448x + 256x + 64)\|2 + 96x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      384x + 672x + 768x + 672x + 384x + 96
--R      *
--R      %pi 2

```

```

--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 8x  - 40x  - 88x  - 120x  - 120x  - 88x  - 40x - 8)\|2
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 12x  - 60x  - 132x  - 180x  - 180x  - 132x  - 60x - 12
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      %pi 12
--R      ((- 64x  - 64)\|2  - 96x  - 96)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((160x  + 160x  + 160x + 160)\|2  + 240x  + 240x  + 240x + 240)
--R      *
--R      4+-+2      %pi 10
--R      \|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 320x  - 640x  - 640x  - 640x - 320)\|2  - 480x  - 960x
--R      +
--R      2
--R      - 960x  - 960x - 480
--R      *
--R      %pi 8
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (160x  + 480x  + 640x  + 640x  + 480x + 160)\|2  + 240x  + 720x
--R      +
--R      3      2
--R      960x  + 960x  + 720x + 240
--R      *
--R      4+-+2      %pi 6
--R      \|2  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (- 80x  - 320x  - 560x  - 640x  - 560x  - 320x - 80)\|2  - 120x
--R      +

```

```

--R          5      4      3      2
--R      - 480x  - 840x  - 960x  - 840x  - 480x - 120
--R      *
--R          %pi 4
--R      cos(---)
--R          8
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2      +-+      7
--R      (8x  + 40x  + 88x  + 120x  + 120x  + 88x  + 40x + 8)\|2  + 12x
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      60x  + 132x  + 180x  + 180x  + 132x  + 60x + 12
--R      *
--R      4+-+2      %pi 2
--R      \|2  cos(---)
--R          8
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x + 1
--R      /
--R          3      2      +-+      3      2      %pi 4
--R      ((64x  + 64x  + 64x + 64)\|2  + 96x  + 96x  + 96x + 96)cos(---)
--R          8
--R      +
--R          4      3      2      +-+      4      3      2
--R      (- 64x  - 128x  - 128x  - 128x - 64)\|2  - 96x  - 192x  - 192x
--R      +
--R      - 192x - 96
--R      *
--R      4+-+2      %pi 2
--R      \|2  cos(---)
--R          8
--R      +
--R          5      4      3      2      +-+      5      4      3
--R      (32x  + 96x  + 128x  + 128x  + 96x + 32)\|2  + 48x  + 144x  + 192x
--R      +
--R          2
--R      192x  + 144x + 48
--R      *
--R          %pi 8
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          3      2      +-+      3      2
--R      ((256x  + 256x  + 256x + 256)\|2  + 384x  + 384x  + 384x + 384)
--R      *
--R          %pi 6
--R      cos(---)
--R          8
--R      +

```

```

--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 128x - 256x - 256x - 256x - 128)\|2 - 192x - 384x
--R      +
--R      2
--R      - 384x - 384x - 192
--R      *
--R      4+-+2      %pi 4
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (- 128x - 384x - 512x - 512x - 384x - 128)\|2 - 192x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 576x - 768x - 768x - 576x - 192
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (64x + 256x + 448x + 512x + 448x + 256x + 64)\|2 + 96x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      384x + 672x + 768x + 672x + 384x + 96
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((384x + 384x + 384x + 384)\|2 + 576x + 576x + 576x + 576)
--R      *
--R      %pi 8
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 256x - 512x - 512x - 512x - 256)\|2 - 384x - 768x
--R      +
--R      2
--R      - 768x - 768x - 384
--R      *
--R      4+-+2      %pi 6
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +

```



```

--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (128x + 384x + 512x + 512x + 384x + 128)\|2 + 192x + 576x
--R      +
--R      3      2
--R      768x + 768x + 576x + 192
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 128x - 512x - 896x - 1024x - 896x - 512x - 128)\|2
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 192x - 768x - 1344x - 1536x - 1344x - 768x - 192
--R      *
--R      4+-+2      %pi 2
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (96x + 480x + 1056x + 1440x + 1440x + 1056x + 480x + 96)\|2
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      144x + 720x + 1584x + 2160x + 2160x + 1584x + 720x + 144
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((256x + 256x + 256x + 256)\|2 + 384x + 384x + 384x + 384)
--R      *
--R      %pi 10
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 384x - 768x - 768x - 768x - 384)\|2 - 576x - 1152x
--R      +
--R      2
--R      - 1152x - 1152x - 576
--R      *
--R      4+-+2      %pi 8
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (256x + 768x + 1024x + 1024x + 768x + 256)\|2 + 384x
--R      +

```

```

--R          4      3      2
--R      1152x  + 1536x  + 1536x  + 1152x  + 384
--R      *
--R          %pi 6
--R      cos(---)
--R          8
--R      +
--R          6      5      4      3      2      +-+      6
--R      (128x  + 512x  + 896x  + 1024x  + 896x  + 512x  + 128)\|2  + 192x
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      768x  + 1344x  + 1536x  + 1344x  + 768x  + 192
--R      *
--R      4+-+2      %pi 4
--R      \|2  cos(---)
--R          8
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      - 192x  - 960x  - 2112x  - 2880x  - 2880x  - 2112x  - 960x
--R      +
--R      - 192
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      - 288x  - 1440x  - 3168x  - 4320x  - 4320x  - 3168x  - 1440x  - 288
--R      *
--R          %pi 2
--R      cos(---)
--R          8
--R      +
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      32x  + 192x  + 512x  + 832x  + 960x  + 832x  + 512x  + 192x
--R      +
--R      32
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      48x  + 288x  + 768x  + 1248x  + 1440x  + 1248x  + 768x  + 288x  + 48
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|2
--R      *
--R          %pi 2
--R      sin(---)
--R          8
--R      +

```

```

--R          3      2      +-+      3      2      %pi 12
--R      ((64x  + 64x  + 64x + 64)\|2  + 96x  + 96x  + 96x + 96)cos(---)
--R                                                                    8
--R  +
--R          4      3      2      +-+      4      3      2
--R      (- 192x  - 384x  - 384x  - 384x - 192)\|2  - 288x  - 576x  - 576x
--R  +
--R      - 576x - 288
--R  *
--R      4+-+2      %pi 10
--R      \|2  cos(---)
--R                                                                    8
--R  +
--R          5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (480x  + 1440x  + 1920x  + 1920x  + 1440x + 480)\|2  + 720x  + 2160x
--R  +
--R          3      2
--R      2880x  + 2880x  + 2160x + 720
--R  *
--R          %pi 8
--R      cos(---)
--R                                                                    8
--R  +
--R          6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 320x  - 1280x  - 2240x  - 2560x  - 2240x  - 1280x - 320)\|2
--R  +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 480x  - 1920x  - 3360x  - 3840x  - 3360x  - 1920x - 480
--R  *
--R      4+-+2      %pi 6
--R      \|2  cos(---)
--R                                                                    8
--R  +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      (240x  + 1200x  + 2640x  + 3600x  + 3600x  + 2640x  + 1200x + 240)
--R  *
--R          +-+
--R          \|2
--R  +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      360x  + 1800x  + 3960x  + 5400x  + 5400x  + 3960x  + 1800x + 360
--R  *
--R          %pi 4
--R      cos(---)
--R                                                                    8
--R  +
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      - 48x  - 288x  - 768x  - 1248x  - 1440x  - 1248x  - 768x  - 288x
--R  +
--R      - 48

```

```

--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 72x - 432x - 1152x - 1872x - 2160x - 1872x - 1152x - 432x - 72
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      (8x + 56x + 176x + 336x + 448x + 448x + 336x + 176x + 56x + 8)
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      12x + 84x + 264x + 504x + 672x + 672x + 504x + 264x + 84x + 12
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 324
t0453:= 1/(1+2*x/(1+x^2))^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      1
--R      (280) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |x + 2x + 1
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 324
r0453:= (1+x)*((1+x^2)^(1/2)-asinh(x)+2*2^(1/2)*_
atanh(1/2*(-1+tanh(1/2*asinh(x))))*2^(1/2))/_
(1+x^2)^(1/2)/((1+x)^2/(1+x^2))^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      (281)
--R      +-+      asinh(x)      +-+
--R      \|2 tanh(-----) - \|2      +-----+
--R      2
--R      +-+      | 2
--R      (2x + 2)\|2 atanh(-----) + (x + 1)\|x + 1
--R      2
--R      +

```

```

--R      (- x - 1)asinh(x)
--R /
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |x  + 2x + 1 | 2
--R      |----- \|x  + 1
--R      | 2
--R      \| x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 324
a0453:= integrate(t0453,x)
--R
--R
--R (282)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      (\|x  + 1 - x)log(\|x  + 1 - x)
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      +-+
--R      (\|2 \|x  + 1 - x\|2 )
--R *
--R      +-----+
--R      +-+      | 2      +-+      2
--R      (\|2 + x + 1)\|x  + 1 + (- x - 1)\|2 - x  - x - 2
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (x + 1)\|x  + 1 - x  - x
--R +
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      - x\|x  + 1 + x  + 1
--R /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x  + 1 - x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 282

```

```

--S 283 of 324
m0453:= a0453-r0453
--R
--R
--R (283)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2      +-+
--R      ((2x + 2)\|2 \|x  + 1 + (- 2x  - 2x)\|2 )

```

```

--R      *
--R      +-+      asinh(x)      +-+
--R      \|2 tanh(-----) - \|2
--R      2
--R      atanh(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |x  + 2x + 1 | 2      2      |x  + 2x + 1      +-----+
--R      (x |----- \|x  + 1 + (- x  - 1) |----- )log(\|x  + 1 - x)
--R      | 2      | 2
--R      \| x  + 1      \| x  + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      +-+ |x  + 2x + 1 | 2      2      +-+ |x  + 2x + 1
--R      (x\|2 |----- \|x  + 1 + (- x  - 1)\|2 |----- )
--R      | 2      | 2
--R      \| x  + 1      \| x  + 1
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+      | 2      +-+      2
--R      (\|2  + x + 1)\|x  + 1 + (- x - 1)\|2  - x  - x - 2
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (x + 1)\|x  + 1 - x  - x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2      |x  + 2x + 1      2      +-----+
--R      ((- x  - 1) |----- + (- x - 1)asinh(x) - x  - x)\|x  + 1
--R      | 2
--R      \| x  + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3      |x  + 2x + 1      2      3      2
--R      (x  + x) |----- + (x  + x)asinh(x) + x  + x  + x + 1
--R      | 2
--R      \| x  + 1
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |x  + 2x + 1 | 2      2      |x  + 2x + 1
--R      x |----- \|x  + 1 + (- x  - 1) |-----
--R      | 2      | 2
--R      \| x  + 1      \| x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 283

--S 284 of 324

d0453:= D(m0453,x)

--R

--R

--R (284)

--R

$$\begin{aligned} & (-16x^8 - 8x^7 - 44x^6 - 20x^5 - 41x^4 - 16x^3 - 14x^2 - 4x - 1) \\ & * \sqrt{2} \\ & + (-16x^9 - 16x^8 - 60x^7 - 44x^6 - 81x^5 - 41x^4 - 46x^3 - 14x^2 - 9x - 1) \\ & * \frac{\sqrt{x^2 + 2x + 1}}{\sqrt{x^2 + 1}} \\ & + (-16x^8 - 56x^7 - 92x^6 - 108x^5 - 97x^4 - 60x^3 - 26x^2 - 8x - 1)\sqrt{2} \\ & + (-16x^9 - 64x^8 - 132x^7 - 192x^6 - 205x^5 - 164x^4 - 100x^3 - 42x^2 - 11x - 2) \\ & * \sqrt{x^2 + 1} \\ & + (16x^9 + 8x^8 + 52x^7 + 24x^6 + 61x^5 + 25x^4 + 30x^3 + 10x^2 + 5x + 1) \\ & * \sqrt{2} \\ & + (16x^{10} + 16x^9 + 68x^8 + 52x^7 + 109x^6 + 61x^5 + 80x^4 + 30x^3 + 25x^2 + 5x + 2) \\ & * \sqrt{2} \end{aligned}$$

--R

```

--R      |x  + 2x + 1
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|\ x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      16x  + 56x  + 100x  + 136x  + 141x  + 107x  + 64x  + 28x  + 7x
--R      +
--R      1
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      16x  + 64x  + 140x  + 224x  + 269x  + 252x  + 187x  + 104x  + 43x
--R      +
--R      12x + 1
--R      *
--R      asinh(x) 2
--R      tanh(-----)
--R      2
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (32x  + 16x  + 88x  + 40x  + 82x  + 32x  + 28x  + 8x + 2)\|2
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      32x  + 32x  + 120x  + 88x  + 162x  + 82x  + 92x  + 28x  + 18x
--R      +
--R      2
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |x  + 2x + 1
--R      |-----
--R      |  2
--R      \|\ x  + 1
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (32x  + 48x  + 24x  + 8x  - 30x  - 44x  - 24x  - 12x - 2)\|2
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      32x  + 64x  + 72x  + 48x  - 22x  - 60x  - 68x  - 48x  - 14x - 4
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|\x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 32x  - 16x  - 104x  - 48x  - 122x  - 50x  - 60x  - 20x
--R      +

```



```

--R      - 10x - 2
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3
--R      - 32x  - 32x  - 136x  - 104x  - 218x  - 122x  - 160x  - 60x
--R      +
--R      2
--R      - 50x  - 10x - 4
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |x  + 2x + 1
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \|  x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      (- 32x  - 48x  - 40x  - 32x  + 22x  + 46x  + 40x  + 32x  + 10x + 2)
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 32x  - 64x  - 88x  - 80x  - 10x  + 44x  + 86x  + 80x  + 42x  + 20x
--R      +
--R      2
--R      *
--R      asinh(x)
--R      tanh(-----)
--R      2
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (16x  + 8x  + 44x  + 20x  + 41x  + 16x  + 14x  + 4x + 1)\|2
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      16x  + 16x  + 60x  + 44x  + 81x  + 41x  + 46x  + 14x  + 9x + 1
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |x  + 2x + 1
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \|  x  + 1
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2      +-+      9
--R      (16x  + 56x  + 92x  + 108x  + 97x  + 60x  + 26x  + 8x + 1)\|2  + 16x
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2

```

```

--R      64x  + 132x  + 192x  + 205x  + 164x  + 100x  + 42x  + 11x + 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 16x  - 8x  - 52x  - 24x  - 61x  - 25x  - 30x  - 10x  - 5x - 1)\|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 16x  - 16x  - 68x  - 52x  - 109x  - 61x  - 80x  - 30x  - 25x  - 5x
--R      +
--R      - 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |x  + 2x + 1
--R      |-----|
--R      | 2
--R      \|  x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      (- 16x  - 56x  - 100x  - 136x  - 141x  - 107x  - 64x  - 28x  - 7x - 1)
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 16x  - 64x  - 140x  - 224x  - 269x  - 252x  - 187x  - 104x  - 43x
--R      +
--R      - 12x - 1
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (16x  + 24x  + 44x  + 52x  + 41x  + 34x  + 14x  + 6x + 1)\|2
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      16x  + 32x  + 68x  + 88x  + 93x  + 82x  + 48x  + 28x  + 7x + 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |x  + 2x + 1 | 2
--R      |-----| \|x  + 1
--R      | 2
--R      \|  x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 16x  - 24x  - 52x  - 64x  - 61x  - 57x  - 30x  - 18x  - 5x
--R      +
--R      - 1
--R      *

```

```

--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3
--R      - 16x  - 32x  - 76x  - 104x  - 125x  - 122x  - 87x  - 60x
--R      +
--R      2
--R      - 23x  - 10x  - 1
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |x  + 2x + 1
--R      |-----
--R      | 2
--R      \| x  + 1
--R      *
--R      asinh(x) 2
--R      tanh(-----)
--R      2
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 32x  - 48x  - 88x  - 104x  - 82x  - 68x  - 28x  - 12x  - 2)\|2
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 32x  - 64x  - 136x  - 176x  - 186x  - 164x  - 96x  - 56x  - 14x
--R      +
--R      - 4
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |x  + 2x + 1 | 2
--R      |----- \|x  + 1
--R      | 2
--R      \| x  + 1
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      32x  + 48x  + 104x  + 128x  + 122x  + 114x  + 60x  + 36x
--R      +
--R      10x + 2
--R      *
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3
--R      32x  + 64x  + 152x  + 208x  + 250x  + 244x  + 174x  + 120x
--R      +
--R      2
--R      46x  + 20x + 2
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R          | 2
--R          |x  + 2x + 1
--R          |-----
--R          |  2
--R          \|  x  + 1
--R      *
--R          asinh(x)
--R          tanh(-----)
--R                   2
--R      +
--R          8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R          (- 16x  - 24x  - 44x  - 52x  - 41x  - 34x  - 14x  - 6x - 1)\|2
--R      +
--R          9      8      7      6      5      4      3      2
--R          - 16x  - 32x  - 68x  - 88x  - 93x  - 82x  - 48x  - 28x  - 7x - 2
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2      +-----+
--R          |x  + 2x + 1 | 2
--R          |----- \|x  + 1
--R          |  2
--R          \|  x  + 1
--R      +
--R          9      8      7      6      5      4      3      2      +-+
--R          (16x  + 24x  + 52x  + 64x  + 61x  + 57x  + 30x  + 18x  + 5x + 1)\|2
--R      +
--R          10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R          16x  + 32x  + 76x  + 104x  + 125x  + 122x  + 87x  + 60x  + 23x
--R      +
--R          10x + 1
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          |x  + 2x + 1
--R          |-----
--R          |  2
--R          \|  x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 324
t0454:= x/(1+x)/((2+x)/(3+x))^(1/2)
--R
--R
--R          x
--R      (285) -----
--R                   +-----+
--R                   |x  + 2
--R          (x + 1) |-----
--R                   \|x  + 3

```



```

--R      log( |----- - 1) - 4\|2 atanh(\|2 |----- ) + 2atanh( |----- )
--R      \|x + 3          \|x + 3          \|x + 3
--R      +
--R      +-----+ +-----+          +-----+
--R      - 2\|x + 2 \|x + 3 + (2x + 6) |-----
--R      \|x + 3
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```

--S 289 of 324
d0454:= D(m0454,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+          2          \|x + 2
--R      (2x + 5)\|x + 2 \|x + 3 + (- 2x - 11x - 15) |-----
--R      \|x + 3
--R      (289) -----
--R      +-----+
--R      \|x + 2 +-----+ +-----+
--R      (2x + 6) |----- \|x + 2 \|x + 3
--R      \|x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 324
t0455:= (x^(1/2)+x)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      (290) \|\|x + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 324
r0455:= -1/4*(1+2*x^(1/2))*(x^(1/2)+x)^(1/2)+2/3*(x^(1/2)+x)^(3/2)+_
1/8*atanh(2*(x^(1/2)+x)^(1/2)/(1+2*x^(1/2)))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|\|x + x          +-+          +-----+
--R      3atanh(-----) + (4\|x + 16x - 6)\|\|x + x
--R      +-+
--R      2\|x + 1
--R      (291) -----

```

```

--R
--R
--R 24
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 324
a0455:= integrate(t0455,x)
--R
--R
--R (292)
--R
--R      +-----+
--R      | +--+
--R      +--+
--R      - 3log((8\|x + 4)\|\|x + x - 8\|x - 8x - 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      | +--+
--R      +--+
--R      (8\|x + 32x - 12)\|\|x + x
--R      /
--R      48
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 292

```

```

--S 293 of 324
m0455:= a0455-r0455
--R
--R
--R (293)
--R
--R      +-----+
--R      | +--+
--R      +--+
--R      - log((8\|x + 4)\|\|x + x - 8\|x - 8x - 1) - 2atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+
--R      +--+
--R      2\|\|x + x
--R      -----
--R      +--+
--R      2\|x + 1
--R      -----
--R      16
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 324
d0455:= D(m0455,x)
--R
--R
--R (294) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 324
t0456:= (x-(-4+x^2)^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      | +-----+
--R      | | 2
--R (295) \|- \|x - 4 + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 324
r0456:= 2/3*(x-(-4+x^2)^(1/2))^(1/2)*(2*x+(-4+x^2)^(1/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      (2\|x - 4 + 4x)\|- \|x - 4 + x
--R (296) -----
--R                                  3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 324
a0456:= integrate(t0456,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      - 2x\|x - 4 + 2x + 8
--R (297) -----
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      3\|- \|x - 4 + x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 297

```

```

--S 298 of 324
m0456:= a0456-r0456
--R
--R
--R (298) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 324
d0456:= D(m0456,x)
--R
--R
--R (299) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```



```

--S 300 of 324
t0457:= (1+(1-x^2)^(1/2))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R (300) \|\|- x + 1 + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```

--S 301 of 324
r0457:= 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
--R      | 2      2      | | 2
--R (- 2\|- x + 1 + 2x + 2)\|\|- x + 1 + 1
--R (301) -----
--R                                  3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 324
a0457:= integrate(t0457,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | 2      2      | | 2
--R (- 2\|- x + 1 + 2x + 2)\|\|- x + 1 + 1
--R (302) -----
--R                                  3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 302

```

```

--S 303 of 324
m0457:= a0457-r0457
--R
--R
--R (303) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 303

```

```

--S 304 of 324
d0457:= D(m0457,x)
--R
--R
--R (304) 0

```



```

--S 312 of 324
a0459:= integrate(t0459,x)
--R
--R
--R          +-----+      +-----+
--R          |- x - 1      |- x - 1
--R (312)  atan( |----- ) - x |-----
--R          \|  x          \|  x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 312

```

```

--S 313 of 324
m0459:= a0459-r0459
--R
--R
--R (313)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 324
d0459:= D(m0459,x)
--R
--R
--R (314)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 324
t0460:= (x+x^2)^(3/2)/(1+x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 2
--R          (x  + x)\|x  + x
--R (315)  -----
--R          2
--R          x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```

--S 316 of 324
r0460:= 5/4*(x+x^2)^(1/2)+1/2*x*(x+x^2)^(1/2)-5/4*_
atanh((x*(1+x))^(1/2)/x)+1/2*(1-%i)^(3/2)*_
atanh(2*(1-%i)^(1/2)*(x+x^2)^(1/2)/(1+(2-%i)*x))+1/2*(1+%i)^(3/2)*_
atanh(2*(1+%i)^(1/2)*(x+x^2)^(1/2)/(1+(2+%i)*x))
--R
--R
--R (316)
--R
--R                                          +-----+

```

```

--R
--R          +-----+ | 2
--R          +-----+      2\|1 + %i \|x  + x
--R      (2 + 2%i)\|1 + %i atanh(-----)
--R                                (2 + %i)x + 1
--R  +
--R                                +-----+      +-----+
--R                                +-----+ | 2      | 2
--R                                +-----+      2%i\|1 - %i \|x  + x      \|x  + x
--R      (2 - 2%i)\|1 - %i atanh(-----) - 5atanh(-----)
--R                                (1 + 2%i)x + %i      x
--R  +
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (2x + 5)\|x  + x
--R /
--R 4
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 316

```

--S 317 of 324

a0460:= integrate(t0460,x)

```

--R
--R
--R      (317)
--R
--R          +-----+
--R          4+++ %pi | 2      2      4+++ %pi
--R      ((- 128x - 64)\|8 cos(---)\|x  + x  + (128x  + 128x + 16)\|8 cos(---))
--R          8
--R
--R      *
--R      log
--R
--R          +-----+
--R          4+++ %pi      4+++ %pi      | 2      4+++2 %pi 2
--R      (2\|8 sin(---) + 2\|8 cos(---) - 4x)\|x  + x  + \|8 sin(---)
--R          8      8
--R
--R      +
--R          4+++ %pi      4+++2 %pi 2      4+++ %pi
--R      (- 2x + 2)\|8 sin(---) + \|8 cos(---) + (- 2x - 2)\|8 cos(---)
--R          8      8
--R
--R      +
--R          2
--R      4x  + 2x + 2
--R
--R      +
--R          +-----+      +-----+
--R          | 2      2      | 2
--R      ((160x + 80)\|x  + x  - 160x  - 160x - 20)log(2\|x  + x  - 2x - 1)
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          4+++ %pi | 2      2      4+++ %pi
--R      ((128x + 64)\|8 cos(---)\|x  + x  + (- 128x  - 128x - 16)\|8 cos(---))
--R          8

```

```

--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      4+--+ %pi 4+--+ %pi | 2 4+--+2 %pi 2
--R      (- 2\|8 sin(---) - 2\|8 cos(---) - 4x)\|x + x + \|8 sin(---)
--R      8 8
--R      +
--R      4+--+ %pi 4+--+2 %pi 2 4+--+ %pi 2
--R      (2x - 2)\|8 sin(---) + \|8 cos(---) + (2x + 2)\|8 cos(---) + 4x
--R      8 8 8
--R      +
--R      2x + 2
--R      +
--R      +-----+
--R      4+--+ %pi | 2 2 4+--+ %pi
--R      ((256x + 128)\|8 sin(---)\|x + x + (- 256x - 256x - 32)\|8 sin(---))
--R      8 8
--R      *
--R      4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      \|8 sin(---) - \|8 cos(---) + 2
--R      8 8
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      2\|x + x + \|8 sin(---) + \|8 cos(---) - 2x
--R      8 8
--R      +
--R      +-----+
--R      4+--+ %pi | 2 2 4+--+ %pi
--R      ((256x + 128)\|8 sin(---)\|x + x + (- 256x - 256x - 32)\|8 sin(---))
--R      8 8
--R      *
--R      4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      \|8 sin(---) - \|8 cos(---) - 2
--R      8 8
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      2\|x + x - \|8 sin(---) - \|8 cos(---) - 2x
--R      8 8
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 | 2 4 3 2
--R      (- 128x - 448x - 264x - 4)\|x + x + 128x + 512x + 472x + 88x - 9
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      (256x + 128)\|x + x - 256x - 256x - 32
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 317

```

--S 318 of 324

m0460:= a0460-r0460

--R

--R

(318)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned} & - \\ & 16\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \\ & * \\ & \log \\ & \left((2\sqrt[8]{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} + 2\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} - 4x\right)\sqrt{x^2 + x} + \sqrt[8]{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} \right. \\ & + \\ & \left. (-2x + 2)\sqrt[8]{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} + \sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \right) \\ & + \\ & \left. (-2x - 2)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} + 4x^2 + 2x + 2 \right) \\ & + \\ & 20\log(2\sqrt{x^2 + x - 2x - 1}) \\ & + \\ & 16\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \\ & * \\ & \log \\ & \left((-2\sqrt[8]{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} - 2\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} - 4x)\sqrt{x^2 + x} + \sqrt[8]{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} \right) \\ & + \\ & \left. (2x - 2)\sqrt[8]{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)} + \sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} + (2x + 2)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} + 4x^2 \right. \\ & + \\ & \left. 2x + 2 \right) \\ & + \\ & (-16 - 16i)\sqrt[8]{1 + i} \operatorname{atanh}\left(\frac{2\sqrt{1 + i}\sqrt{x^2 + x}}{(2 + i)x + 1}\right) \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      +-----+          +-----+          +-----+
--R      +-----+          +-----+ | 2          | 2
--R      2%i\|1 - %i atanh(-----) + 40atanh(-----)
--R      ( - 16 + 16%i)\|1 - %i          (1 + 2%i)x + %i          x
--R      +
--R      4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      \|8 sin(---) - \|8 cos(---) + 2
--R      8          8
--R      4+--+ %pi
--R      32\|8 sin(---)atanh(-----)
--R      8          +-----+
--R      | 2          4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      2\|x + x + \|8 sin(---) + \|8 cos(---) - 2x
--R      8          8
--R      +
--R      4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      \|8 sin(---) - \|8 cos(---) - 2
--R      8          8
--R      4+--+ %pi
--R      32\|8 sin(---)atanh(-----) + 9
--R      8          +-----+
--R      | 2          4+--+ %pi 4+--+ %pi
--R      2\|x + x - \|8 sin(---) - \|8 cos(---) - 2x
--R      8          8
--R      /
--R      32
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 318

```

```

--S 319 of 324
d0460:= D(m0460,x)

```

```

--R      (319)
--R      3      2      %pi 12      3      2      %pi %pi 11
--R      (- 16x - 8x - 8)sin(---) + (- 64x - 32x - 32)cos(---)sin(---)
--R      8          8          8          8
--R      +
--R      3      2      %pi 2
--R      (- 160x - 80x - 80)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      3      2      4+--+2
--R      (48x - 10x + 18x - 26x + 2)\|8
--R      *
--R      %pi 10
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 3

```



```

--R      3      2      %pi 4
--R      (- 320x  - 160x  - 160)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi
--R      (160x  - 64x  - 124x  - 4x  - 124x - 4)\|8  cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      %pi 4
--R      (- 496x  - 248x  - 248)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 2      7
--R      (592x  + 128x  - 166x  + 110x  - 214x - 34)\|8  cos(---) - 128x
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      1088x  + 1336x  + 460x  + 664x  + 168x  - 4
--R
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      %pi 5
--R      (- 640x  - 320x  - 320)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 3
--R      (1152x  + 512x  - 112x  + 304x  - 240x - 80)\|8  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 2048x  + 1024x  + 2944x  + 192x  + 1024x  + 320x  - 128x)
--R
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      %pi 6
--R      (- 704x  - 352x  - 352)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 4

```

```

--R      (1696x7 + 1024x6 + 52x5 + 540x4 - 172x3 - 132)\|8 cos(---)
--R                                                    8
--R  +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 7168x7 - 1536x6 + 4672x5 - 1696x4 - 160x3 - 160x2 - 864x)
--R  *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R  +
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      - 128x9 - 896x8 - 544x7 + 768x6 + 471x5 + 359x4 + 248x3
--R  +
--R      2
--R      - 24x2 + x + 1
--R  *
--R      4+-+2
--R      \|8
--R  *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R  +
--R      3      2      %pi 7
--R      (- 640x3 - 320x2 - 320)cos(---)
--R      8
--R  +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 5
--R      (2112x5 + 1664x4 + 424x3 + 856x2 + 40x - 168)\|8 cos(---)
--R      8
--R  +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 11264x7 - 512x6 + 15168x5 + 6816x4 + 4864x3 + 1984x2
--R  +
--R      - 1344x - 96
--R  *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R  +
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      1792x9 - 256x8 - 1472x7 + 3904x6 + 4934x5 + 3310x4 + 1680x3
--R  +
--R      2
--R      144x2 - 22x + 2
--R  *
--R      4+-+2      %pi
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R  *

```

```

--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 8
--R      (- 496x  - 248x  - 248)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 6
--R      (1888x  + 1792x  + 652x  + 900x  + 236x  - 156)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 23296x  - 22144x  + 5072x  + 4424x  + 4976x  + 5264x
--R      +
--R      - 160x  - 248
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4
--R      1408x  - 13696x  - 29344x  - 20224x  - 8797x  - 1205x
--R      +
--R      3      2
--R      2552x  + 840x  - 11x  - 3
--R      *
--R      4+-+2      %pi 2
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 4096x  - 13824x  - 24320x  - 23040x  - 14608x  - 5924x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 384x  + 40x  + 16x  - 4x
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 9
--R      (- 320x  - 160x  - 160)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 7
--R      (1408x  + 1536x  + 688x  + 784x  + 304x  - 112)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2

```

```

--R      - 18432x - 27648x - 8320x - 576x + 1920x + 4672x
--R      +
--R      1280x - 256
--R      *
--R      %pi 5
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4
--R      17920x + 19968x - 13184x - 25728x - 18916x - 11796x
--R      +
--R      3      2
--R      - 2400x + 672x + 68x - 12
--R      *
--R      4+--+2 %pi 3
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      16384x + 90112x + 156672x + 124416x + 59968x + 15584x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 5424x - 2560x + 736x + 288x + 16x
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 10
--R      (- 160x - 80x - 80)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2 %pi 8
--R      (816x + 1024x + 534x + 530x + 262x - 62)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 13312x - 25088x - 16192x - 8928x - 3552x + 1696x
--R      +
--R      1248x - 128
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4

```

```

--R      11904x + 28032x + 18336x - 512x - 6267x - 6923x
--R      +
--R      3      2
--R      - 3656x - 280x + 83x - 13
--R      *
--R      4+-+2  %pi 4
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      - 57344x - 77824x + 66048x + 186624x + 172320x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      107408x + 40024x + 5120x + 336x + 368x + 56x
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      13      12      11      10      9
--R      - 4096x - 16384x - 32256x - 36352x - 27408x
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 15840x - 6890x - 2446x - 648x - 128x - 14x - 2x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 11
--R      (- 64x - 32x - 32)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2  %pi 9
--R      (288x + 448x + 276x + 236x + 148x - 20)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 5120x - 11776x - 10048x - 6560x - 3712x - 320x + 448x
--R      +
--R      - 32
--R      *
--R      %pi 7
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4

```

```

--R          6912x  + 19200x  + 20288x  + 12096x  + 4782x  - 298x
--R      +
--R          3      2
--R      - 1488x  - 400x  + 34x - 6
--R      *
--R      4+-+2  %pi 5
--R      \|8  cos(---)
--R          8
--R      +
--R          11      10      9      8      7
--R      - 32768x  - 114688x  - 139264x  - 60416x  + 11648x
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      36160x  + 31408x  + 12288x  + 1952x  + 192x  + 48x
--R      *
--R          %pi 3
--R      cos(---)
--R          8
--R      +
--R          13      12      11      10      9      8
--R      8192x  + 16384x  - 5120x  - 41984x  - 57568x  - 47872x
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      - 27964x  - 12084x  - 3952x  - 928x  - 148x  - 12x
--R      *
--R      4+-+2  %pi
--R      \|8  cos(---)
--R          8
--R      *
--R          %pi
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          3      2      %pi 12
--R      (- 16x  - 8x  - 8)cos(---)
--R          8
--R      +
--R          5      4      3      2      4+-+2  %pi 10
--R      (80x  + 128x  + 90x  + 78x  + 42x - 2)\|8  cos(---)
--R          8
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      (- 1152x  - 3520x  - 3848x  - 2836x  - 1928x  - 568x  + 32x - 4)
--R      *
--R          %pi 8
--R      cos(---)
--R          8
--R      +
--R          9      8      7      6      5      4      3
--R      1152x  + 4992x  + 7968x  + 7168x  + 4913x  + 2409x  + 472x

```

```

--R      +
--R      2
--R      - 24x + 7x - 1
--R      *
--R      4+--2  %pi 6
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 8192x - 32768x - 60416x - 65024x - 46624x - 24640x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 8436x - 960x + 136x + 12x
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      13      12      11      10      9      8
--R      4096x + 16384x + 28160x + 26112x + 14352x + 4448x
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 166x - 890x - 504x - 176x - 34x - 6x
--R      *
--R      4+--2  %pi 2
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      13      12      11      10      9      8
--R      16384x + 49152x + 71680x + 69632x + 48704x + 25664x
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      10312x + 3104x + 688x + 96x + 8x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x + x
--R      +
--R      4      3      2      %pi 12
--R      (16x + 16x + 16x + 16x)sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi      %pi 11
--R      (64x + 64x + 64x + 64x)cos(---)sin(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 2
--R      (160x + 160x + 160x + 160x)cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R      6      5      4      3      4+-+2
--R      (- 48x  - 24x  + 16x  - 16x  + 8x)\|8
--R      *
--R      %pi 10
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 3
--R      (320x  + 320x  + 320x  + 320x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (- 160x  - 16x  + 176x  + 48x  + 80x  + 64x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 4
--R      (496x  + 496x  + 496x  + 496x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi 2      8
--R      (- 592x  - 424x  + 176x  - 48x  + 128x  + 184x)\|8 cos(---) + 128x
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 1024x  - 1896x  - 984x  - 800x  - 480x  + 72x  - 8x
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 5
--R      (640x  + 640x  + 640x  + 640x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      3      2      4+-+2      %pi 3
--R      (- 1152x  - 1088x  - 256x  + 128x  + 320x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      6      5      4      3      2      %pi
--R      (2048x  - 3712x  - 1408x  - 896x  - 896x  + 256x )cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +

```



```

--R      4      3      2      %pi 6
--R      (704x  + 704x  + 704x  + 704x)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 4
--R      (- 1696x  - 1872x  - 352x  - 544x  + 64x  + 432x)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (7168x  + 5120x  - 4800x  - 384x  + 1408x  - 128x  + 1088x  + 256x)
--R
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3
--R      128x  + 960x  + 976x  - 600x  - 872x  - 496x  - 416x  - 56x
--R
--R      +
--R      2
--R      - 8x
--R
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|8
--R
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      %pi 7
--R      (640x  + 640x  + 640x  + 640x)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 5
--R      (- 2112x  - 2720x  - 992x  - 992x  - 160x  + 448x)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      11264x  + 6144x  - 16320x  - 13760x  - 6784x  - 4224x  + 832x
--R
--R      +
--R      832x
--R
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 1792x  - 640x  + 1824x  - 3312x  - 6984x  - 5256x  - 2976x
--R
--R      +
--R      3      2
--R      - 720x  + 8x  + 8x

```

```

--R      *
--R      4+-+2  %pi
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 8
--R      (496x + 496x + 496x + 496x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2  %pi 6
--R      (- 1888x - 2736x - 1312x - 1120x - 320x + 336x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      23296x + 33792x + 3088x - 8272x - 6080x - 7744x - 1488x
--R      +
--R      1040x
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 1408x + 12992x + 36368x + 33096x + 16152x + 4336x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2528x - 2008x - 136x + 32x
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      4096x + 15872x + 30720x + 33728x + 23792x + 11440x + 2304x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 128x + 16x + 16x
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 9
--R      (320x + 320x + 320x + 320x)cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R      6      5      4      3      2      4+--+2  %pi 7
--R      (- 1408x - 2240x - 1280x - 1024x - 384x + 192x)\|8 cos(---)
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      18432x + 36864x + 19840x + 2432x - 1664x - 5760x - 2560x
--R
--R      +
--R      512x
--R
--R      *
--R      %pi 5
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 17920x - 28928x + 5440x + 33696x + 29584x + 19152x
--R
--R      +
--R      4      3      2
--R      6848x - 288x - 272x + 48x
--R
--R      *
--R      4+--+2  %pi 3
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7
--R      - 16384x - 98304x - 199680x - 192512x - 107584x - 36736x
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      1344x + 5632x - 192x - 640x - 64x
--R
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      %pi 10
--R      (160x + 160x + 160x + 160x)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2  %pi 8
--R      (- 816x - 1432x - 944x - 720x - 320x + 72x)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (13312x + 31744x + 27072x + 14720x + 7040x - 640x - 1600x )
--R
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)

```

```

--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 11904x - 33984x - 30864x - 5896x + 7528x + 9616x
--R      +
--R      4      3      2
--R      6560x + 1496x - 56x + 32x
--R      *
--R      4+--+2  %pi 4
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7
--R      57344x + 106496x - 34304x - 225792x - 254752x - 175840x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 80320x - 17664x - 1120x - 544x - 192x
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      4096x + 18432x + 39936x + 50688x + 42416x + 26488x
--R      +
--R      8      7      6      5      4
--R      12760x + 4816x + 1472x + 312x + 56x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 11
--R      (64x + 64x + 64x + 64x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2 4+--+2  %pi 9
--R      (- 288x - 592x - 464x - 336x - 176x )\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      5120x + 14336x + 15296x + 10432x + 6272x + 1664x - 320x
--R      +
--R      - 64x
--R      *
--R      %pi 7
--R      cos(---)

```

```

--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 6912x - 22656x - 29024x - 20272x - 9224x - 1288x
--R      +
--R      4      3      2
--R      1888x + 1008x + 72x + 8x
--R      *
--R      4+--+2  %pi 5
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7
--R      32768x + 131072x + 192512x + 117760x + 7040x - 44416x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 47232x - 24576x - 5760x - 640x - 128x
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      - 8192x - 20480x - 2048x + 46080x + 77216x + 72144x
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3
--R      46848x + 22384x + 8128x + 2192x + 416x + 48x
--R      *
--R      4+--+2  %pi
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 12
--R      (16x + 16x + 16x + 16x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2  %pi 10
--R      (- 80x - 168x - 144x - 112x - 64x - 8x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (1152x + 4096x + 5464x + 4392x + 3040x + 1312x + 136x - 8x)
--R      *
--R      %pi 8
--R      cos(---)
--R      8

```

```

--R +
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 1152x - 5568x - 10320x - 10600x - 7768x - 4304x - 1312x
--R +
--R      3      2
--R      - 72x + 8x
--R *
--R      4+--+2  %pi 6
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R +
--R      12      11      10      9      8      7      6
--R      8192x + 36864x + 75776x + 91648x + 73312x + 42544x + 17360x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      3584x - 32x - 48x - 16x
--R *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      - 4096x - 18432x - 35840x - 38400x - 24752x - 9592x
--R +
--R      8      7      6      5      4      3
--R      - 1160x + 1152x + 864x + 360x + 88x + 16x
--R *
--R      4+--+2  %pi 2
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      - 16384x - 57344x - 94208x - 100352x - 76992x - 44320x
--R +
--R      8      7      6      5      4
--R      - 19616x - 6592x - 1664x - 288x - 32x
--R /
--R      5      4+--+2  %pi 10      5      4+--+2  %pi      %pi 9
--R      (16x - 16x)\|8 sin(---) + (64x - 64x)\|8 cos(---)sin(---)
--R      8      8      8
--R +
--R      5      4      3      2      4+--+2  %pi 2      7      6
--R      (208x + 96x + 96x + 96x - 112x)\|8 cos(---) - 192x + 224x
--R      8
--R +
--R      5      4      3      2
--R      192x + 192x + 384x - 32x
--R *
--R      %pi 8
--R      sin(---)

```

```

--R
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 3
--R      (384x  + 256x  + 256x  + 256x  - 128x)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      %pi
--R      (- 1280x  - 384x  - 384x  - 512x  + 768x  - 128x  - 128x)cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 4
--R      (544x  + 448x  + 448x  + 448x  - 96x)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 3584x  - 2304x  - 1536x  - 2048x  + 1536x  + 256x  - 512x)
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      256x  - 128x  + 80x  + 296x  + 40x  + 416x  + 208x  - 8x
--R      +
--R      - 8x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2 4+--+2      %pi 5
--R      (640x  + 640x  + 640x  + 640x )\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 5888x  - 5248x  - 2432x  - 3072x  + 2816x  + 2176x  - 640x)
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      1792x  + 1024x  + 528x  + 1168x  - 544x  + 192x  + 688x

```

```

--R      +
--R      2
--R      48x  - 32x
--R      *
--R      4+-+2  %pi
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2  %pi 6
--R      (544x  + 640x  + 640x  + 640x  + 96x)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      %pi 4
--R      (- 8832x  - 13248x  - 9856x  - 9856x  - 1024x  + 3392x )cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      3840x  + 2432x  - 1680x  - 1752x  - 5304x  - 3936x  + 176x
--R      +
--R      2
--R      248x  - 40x
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      - 2304x  - 1664x  - 3360x  - 5296x  - 2624x  - 2992x  - 1248x
--R      +
--R      4      3      2
--R      688x  + 320x  + 48x
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2  %pi 7
--R      (384x  + 512x  + 512x  + 512x  + 128x)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 5888x  - 12416x  - 11392x  - 10752x  - 4864x  + 1664x
--R      +
--R      640x
--R      *
--R      %pi 5

```



```

--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4
--R      8704x + 17408x + 15328x + 13472x + 4992x - 3712x
--R      +
--R      3      2
--R      - 1632x + 224x
--R      *
--R      4+-+2  %pi 3
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 9216x + 1536x + 23424x + 28992x + 38144x + 27968x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      6272x + 704x + 768x + 192x
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2  %pi 8
--R      (208x + 320x + 320x + 320x + 112x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 3584x - 8448x - 9216x - 8704x - 5120x - 256x + 512x)
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4
--R      3840x + 12928x + 16688x + 15864x + 11960x + 2912x
--R      +
--R      3      2
--R      - 848x - 24x + 40x
--R      *
--R      4+-+2  %pi 4
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      - 38400x - 96000x - 111296x - 104992x - 65792x

```

```

--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 8608x + 6848x + 544x - 256x + 160x
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      13      12      11      10      9      8
--R      1024x - 1024x - 5824x - 9856x - 13036x - 11580x
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 6868x - 2820x - 660x - 68x + 20x + 4x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+--+2      %pi 9
--R      (64x + 128x + 128x + 128x + 64x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 1280x - 3456x - 4224x - 4096x - 2816x - 640x + 128x)
--R      *
--R      %pi 7
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      1792x + 6144x + 9488x + 9936x + 8096x + 3776x + 432x
--R      +
--R      2
--R      - 16x + 32x
--R      *
--R      4+--+2      %pi 5
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 9216x - 47616x - 87168x - 100032x - 91648x - 53696x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 14208x - 1344x - 512x - 64x
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)

```

$$\begin{aligned}
& + \left(10240x^8 + 30720x^{13} + 48256x^{12} + 57600x^{11} + 50376x^{10} + 30408x^9 \right) \\
& + \left(12920x^7 + 3576x^6 + 568x^5 + 56x^4 + 8x^3 + 8x^2 \right) \\
& * \sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \\
& * \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left(16x^5 + 32x^4 + 32x^3 + 32x^2 + 16x \right) \sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \\
& + \left(-192x^7 - 800x^6 - 1088x^5 - 1088x^4 - 896x^3 - 288x^2 \right) \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left(256x^9 + 1152x^8 + 2320x^7 + 2744x^6 + 2520x^5 + 1632x^4 + 464x^3 + 40x^2 \right) \\
& + 8x \\
& * \sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \\
& + \left(-2304x^{11} - 9856x^{10} - 21792x^9 - 30896x^8 - 31424x^7 - 24368x^6 \right) \\
& + \left(-12512x^5 - 3408x^4 - 576x^3 - 80x^2 \right) \\
& * \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left(1024x^{13} + 7168x^{12} + 16704x^{11} + 24448x^{10} + 27668x^9 + 23012x^8 \right) \\
& + \left(13836x^7 + 6140x^6 + 1900x^5 + 412x^4 + 52x^3 + 4x^2 \right) \\
& * \sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}
\end{aligned}$$

```

--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      15      14      13      12      11      10
--R      - 8192x - 28672x - 55296x - 78848x - 85600x - 72336x
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      - 48304x - 25456x - 10640x - 3440x - 848x - 144x - 16x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x + x
--R      +
--R      4      3      2      %pi 12
--R      (8x + 8x + 8x + 8x)sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi      %pi 11
--R      (32x + 32x + 32x + 32x)cos(---)sin(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 2
--R      (80x + 80x + 80x + 80x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2 4++2
--R      (- 16x - 8x - 8x - 8x + 8x )\|8
--R      *
--R      %pi 10
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 3
--R      (160x + 160x + 160x + 160x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4++2      %pi
--R      (- 64x - 32x - 16x - 16x + 48x + 16x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 4
--R      (248x + 248x + 248x + 248x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4++2      %pi 2      8
--R      (- 208x - 200x - 136x - 136x + 72x + 64x)\|8 cos(---) + 192x

```



```

--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2  %pi 5
--R      (- 640x  - 960x  - 736x  - 736x  - 96x  + 224x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (5888x  + 8192x  + 4320x  + 4000x  - 1536x  - 3840x  + 32x  + 352x)
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 1792x  - 1920x  - 816x  - 1416x  + 32x  + 184x  - 912x
--R      +
--R      3      2
--R      - 312x  + 32x  + 8x
--R      *
--R      4+-+2  %pi
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 8
--R      (248x  + 248x  + 248x  + 248x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2  %pi 6
--R      (- 544x  - 912x  - 720x  - 720x  - 176x  + 192x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      8832x  + 17664x  + 15376x  + 13680x  + 5344x  - 3488x  - 1200x
--R      +
--R      496x
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 3840x  - 4352x  + 944x  + 2656x  + 5968x  + 6464x  + 1200x
--R      +
--R      3      2
--R      - 512x  + 16x  + 32x
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2

```

```

--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7      6
--R      2304x  + 2816x  + 3904x  + 6912x  + 4866x  + 3850x  + 2614x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 386x  - 642x  - 138x  + 10x  + 2x
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 9
--R      (160x  + 160x  + 160x  + 160x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2 %pi 7
--R      (- 384x  - 704x  - 576x  - 576x  - 192x  + 128x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      5888x  + 15360x  + 16864x  + 15264x  + 9728x  + 256x  - 1248x
--R      +
--R      352x
--R      *
--R      %pi 5
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 8704x  - 21760x  - 22944x  - 19504x  - 10560x  + 2384x
--R      +
--R      4      3      2
--R      3616x  + 176x  - 64x  + 48x
--R      *
--R      4+-+2 %pi 3
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7
--R      9216x  + 3072x  - 25344x  - 39936x  - 50168x  - 44568x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 16616x  - 2056x  - 1032x  - 488x  - 24x  + 8x
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *

```

```

--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 10
--R      (80x  + 80x  + 80x  + 80x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 8
--R      (- 208x  - 424x  - 360x  - 360x  - 152x  + 64x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      3584x  + 10240x  + 12992x  + 12480x  + 9024x  + 2368x  - 384x
--R      +
--R      128x
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 3840x  - 14848x  - 22672x  - 22832x  - 18464x  - 7552x
--R      +
--R      4      3      2
--R      304x  + 464x  - 64x  + 32x
--R      *
--R      4+--+2      %pi 4
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7
--R      38400x  + 115200x  + 154496x  + 151040x  + 108876x  + 32636x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 6716x  - 3340x  + 436x  - 124x  - 68x  + 12x
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      - 1024x  + 512x  + 6464x  + 12576x  + 17340x  + 17162x
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      11466x  + 5358x  + 1606x  + 246x  - 10x  - 14x  - 2x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|8
--R      *

```



```

--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 11
--R      (32x  + 32x  + 32x  + 32x)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 9
--R      (- 64x  - 160x  - 144x  - 144x  - 80x  + 16x)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (1280x  + 4096x  + 5792x  + 5856x  + 4608x  + 1792x  + 96x  + 32x)
--R      *
--R      %pi 7
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      10      9      8      7      6      5
--R      - 1792x  - 7040x  - 12336x  - 14024x  - 12192x  - 6984x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 1680x  + 8x  - 32x  + 8x
--R      *
--R      4+--+2      %pi 5
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      12      11      10      9      8      7
--R      9216x  + 52224x  + 109824x  + 138240x  + 133384x  + 90856x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      33560x  + 5112x  + 760x  + 280x  - 24x  + 8x
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      - 10240x  - 35840x  - 62336x  - 78528x  - 74664x  - 50492x
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 24172x  - 7988x  - 1620x  - 196x  - 20x  - 12x  - 4x
--R      *
--R      4+--+2      %pi
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi

```

```

--R      sin(---)
--R      8
--R  +
--R      4      3      2      %pi 12
--R      (8x + 8x + 8x + 8x)cos(---)
--R      8
--R  +
--R      6      5      4      3      2 4+--+2 %pi 10
--R      (- 16x - 40x - 40x - 40x - 24x )\|8 cos(---)
--R      8
--R  +
--R      8      7      6      5      4      3      2      %pi 8
--R      (192x + 896x + 1464x + 1544x + 1360x + 656x + 88x + 8x)cos(---)
--R      8
--R  +
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 256x - 1280x - 2864x - 3776x - 3664x - 2656x - 1072x
--R  +
--R      3      2
--R      - 160x - 16x
--R  *
--R      4+--+2 %pi 6
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R  +
--R      12      11      10      9      8      7      6
--R      2304x + 11008x + 26432x + 40704x + 44674x + 37258x + 22070x
--R  +
--R      5      4      3      2
--R      7806x + 1534x + 246x + 10x + 2x
--R  *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R  +
--R      14      13      12      11      10      9
--R      - 1024x - 7680x - 20160x - 31968x - 38212x - 34582x
--R  +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 22934x - 11282x - 4026x - 1002x - 170x - 14x - 2x
--R  *
--R      4+--+2 %pi 2
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R  +
--R      16      15      14      13      12      11
--R      8192x + 32768x + 68608x + 103424x + 119584x + 107840x
--R  +
--R      10      9      8      7      6      5      4      3
--R      77156x + 43892x + 19884x + 7100x + 1948x + 396x + 52x + 4x

```

--R Type: Expression(Complex(Integer))
 --E 319

--S 320 of 324
 t0461:= x^(1/3)/(-1+x^(5/6))

--R
 --R
 --R (320)
$$\frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[6]{x} - 1}$$

 --R Type: Expression(Integer)
 --E 320

--S 321 of 324
 r0461:= 2*x^(1/2)+6*2^(1/2)/(25+5*5^(1/2))^(1/2)*_
 atan((1-5^(1/2)+4*x^(1/6))/(10+2*5^(1/2))^(1/2))-_
 6*2^(1/2)/(25-5*5^(1/2))^(1/2)*_
 atan((1+5^(1/2)+4*x^(1/6))/(10-2*5^(1/2))^(1/2))+_
 6/5*log(1-x^(1/6))-3/10*(5^(1/2)+1)*log(2+(1-5^(1/2))*x^(1/6))+_
 2*x^(1/3))-3/10*(1-5^(1/2))*log(2+(5^(1/2)+1)*x^(1/6)+2*x^(1/3))

--R
 --R
 --R (321)
$$\frac{\begin{aligned} & (15\sqrt{5} - 15)\log(\sqrt{5} + 1)\sqrt{x} + 2\sqrt{x} + 2 + 60\log(-\sqrt{x} + 1) \\ & + (-15\sqrt{5} - 15)\log((-\sqrt{5} + 1)\sqrt{x} + 2\sqrt{x} + 2) \\ & + (-3\sqrt{2}\sqrt{5} - 15\sqrt{2})\sqrt{-5\sqrt{5} + 25} \operatorname{atan}\left(\frac{4\sqrt{x} + \sqrt{5} + 1}{\sqrt{-2\sqrt{5} + 10}}\right) \\ & + (-3\sqrt{2}\sqrt{5} + 15\sqrt{2})\sqrt{5\sqrt{5} + 25} \operatorname{atan}\left(\frac{4\sqrt{x} - \sqrt{5} + 1}{\sqrt{2\sqrt{5} + 10}}\right) + 100\sqrt{x} \end{aligned}}{50}$$

 --R Type: Expression(Integer)
 --E 321

--S 322 of 324

```

a0461:= integrate(t0461,x)
--R
--R
--R (322)
--R
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      - 5%%EX1 - 5%%EX0 - 6
--R      *
--R      log
--R      (5%%EX1 + 5%%EX0 + 6)
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      2      2      6+-+
--R      25%%EX1  + 25%%EX0  + 72\|x  + 36
--R      +
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      - \|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      - 5%%EX1 - 5%%EX0 - 6
--R      *
--R      log
--R      (- 5%%EX1 - 5%%EX0 - 6)
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      2      2      6+-+
--R      25%%EX1  + 25%%EX0  + 72\|x  + 36
--R      +
--R      2      6+-+      6+-+
--R      10%%EX1 log(- 25%%EX1  + 36\|x  ) + 12log(\|x  - 1)
--R      +
--R      2      6+-+      6+-+3
--R      10%%EX0 log(- 25%%EX0  + 36\|x  ) + 20\|x
--R      /
--R      10
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 322

```

```

--S 323 of 324
m0461:= a0461-r0461
--R
--R

```

```

--R (323)
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      5\|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      - 25%%EX1 - 25%%EX0 - 30
--R      *
--R      log
--R      (5%%EX1 + 5%%EX0 + 6)
--R      *
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      \|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      2      2      6+++
--R      25%%EX1  + 25%%EX0  + 72\|x  + 36
--R      +
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      - 5\|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      - 25%%EX1 - 25%%EX0 - 30
--R      *
--R      log
--R      (- 5%%EX1 - 5%%EX0 - 6)
--R      *
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      \|- 75%%EX1  + (- 50%%EX0 - 60)%%EX1 - 75%%EX0  - 60%%EX0 - 108
--R      +
--R      2      2      6+++
--R      25%%EX1  + 25%%EX0  + 72\|x  + 36
--R      +
--R      2      6+++
--R      50%%EX1 log(- 25%%EX1  + 36\|x )
--R      +
--R      +-+      +-+      6+++      3+++      6+++
--R      (- 15\|5  + 15)log((\|5  + 1)\|x  + 2\|x  + 2) + 60log(\|x  - 1)
--R      +
--R      6+++      +-+      +-+      6+++      3+++
--R      - 60log(- \|x  + 1) + (15\|5  + 15)log((- \|5  + 1)\|x  + 2\|x  + 2)
--R      +
--R      2      6+++
--R      50%%EX0 log(- 25%%EX0  + 36\|x )
--R      +
--R      +-+ +-+      +-+      +-+      6+++      +-+
--R      (3\|2 \|5  + 15\|2 )\|- 5\|5  + 25 atan(-----)
--R      |                +-+

```



```

--R      +
--R      3      2  +-+ +-+      3      2  +-+ +-+
--R      ((- x  - 3x )\|2 \|5  + (5x  + 5x )\|2 )\|x
--R      *
--R      6+--+2
--R      \|x
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+3+--+2
--R      ((3x  + 5x)\|2 \|5  + (- 5x  - 5x)\|2 )\|x \|x
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2 +-+ +-+3+--+
--R      ((- x  + 2x)\|2 \|5  + 5x \|2 )\|x \|x
--R      +
--R      3      2  +-+ +-+      3      2  +-+ +-+
--R      ((3x  + 3x )\|2 \|5  + (- 5x  - 5x )\|2 )\|x
--R      *
--R      6+--+
--R      \|x
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+3+--+2
--R      ((- 5x  - 2x)\|2 \|5  + (5x  + 10x)\|2 )\|x \|x
--R      +
--R      2      +-+ +-+      +-+ +-+3+--+
--R      ((- 2x  - x)\|2 \|5  + 5x\|2 )\|x \|x
--R      +
--R      3      2  +-+ +-+      3      2  +-+ +-+
--R      ((- 3x  - x )\|2 \|5  + (5x  + 5x )\|2 )\|x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+
--R      \|2\|5  + 10 \|5\|5  + 25
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-+ | +-+ | +-+
--R      (2x\|2 \|5  + 10x\|2 )\|- 5\|5  + 25 \|- 2\|5  + 10  + 400x
--R      +
--R      - 80
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      2
--R      - 800x  + 800x
--R      *
--R      3+--+2
--R      \|x
--R      +
--R      2      +-+      3      2      3+--+
--R      ((- 40x  - 80x)\|x  - 400x  - 800x  + 400x)\|x
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ +-+ 2 +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      ((x \|2 \|5 + 5x \|2 )\|- 5\|5 + 25 \|- 2\|5 + 10 + 80x - 80x)
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      2
--R      400x
--R
--R      *
--R      6+-+5
--R      \|x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      (x\|2 \|5 + 5x\|2 )\|- 5\|5 + 25 \|- 2\|5 + 10 - 80x
--R
--R      +
--R      - 80x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      3 2
--R      400x - 1600x
--R
--R      *
--R      3+-+2
--R      \|x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-+ 2 +-+ | +-+
--R      ((x + 4x)\|2 \|5 + (5x + 10x)\|2 )\|- 5\|5 + 25
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|- 2\|5 + 10
--R
--R      +
--R      2
--R      80x - 80x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      3 2
--R      400x - 800x
--R
--R      *
--R      3+-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      2 +-+ 3
--R      80x \|x - 800x

```



```

--R      *
--R      6+--+4
--R      \|x
--R      +
--R      +-----+
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ |      +-+
--R      ((- x - x)\|2 \|5 + (- 5x + 5x)\|2 )\|- 5\|5 + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5 + 10
--R      +
--R      2
--R      160x - 240x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      3
--R      800x
--R      *
--R      3+--+2
--R      \|x
--R      +
--R      +-----+
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ |      +-+
--R      ((- 4x - 5x)\|2 \|5 + (- 10x - 5x)\|2 )\|- 5\|5 + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5 + 10
--R      +
--R      2
--R      - 320x - 80x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      3
--R      400x
--R      *
--R      3+--+
--R      \|x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ +-+      2 +-+ |      +-+      |      +-+      2 +-+
--R      ((x \|2 \|5 + 5x \|2 )\|- 5\|5 + 25 \|- 2\|5 + 10 - 80x )\|x
--R      +
--R      4
--R      400x

```

```

--R      *
--R      6+--+3
--R      \|x
--R      +
--R      +-----+
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ |      +-+
--R      ((x  - 3x)\|2 \|5  + (- 5x  - 5x)\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R      2
--R      640x  - 240x
--R      *
--R      +-+3+--+2
--R      \|x \|x
--R      +
--R      +-----+
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ |      +-+
--R      ((5x  + x)\|2 \|5  + (5x  + 5x)\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R      3      2
--R      400x  + 480x  - 80x
--R      *
--R      +-+3+--+
--R      \|x \|x
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 +-+ +-+      3      2 +-+ |      +-+
--R      ((- x  - 3x )\|2 \|5  + (- 5x  - 5x )\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R      3      2
--R      80x  - 80x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      *
--R      6+--+2
--R      \|x
--R      +
--R      +-----+

```

```

--R      2      +-+ +-+      2      +-+ |      +-+
--R      ((3x  + 5x)\|2 \|5  + (5x  + 5x)\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R      3      2
--R      - 400x  + 1040x  - 240x
--R      *
--R      +-+3+-+2
--R      \|x \|x
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2 +-+ |      +-+      |      +-+
--R      ((- x  + 2x)\|2 \|5  - 5x \|2 )\|- 5\|5  + 25 \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R      3      2
--R      - 400x  + 480x  - 120x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      +
--R      2
--R      - 400x
--R      *
--R      3+-+
--R      \|x
--R      +
--R      3      2 +-+ +-+      3      2 +-+ |      +-+
--R      ((3x  + 3x )\|2 \|5  + (5x  + 5x )\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-+
--R      \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R      3      2
--R      480x  - 80x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      *
--R      6+-+
--R      \|x
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ |      +-+
--R      ((- 5x  - 2x)\|2 \|5  + (- 5x  - 10x)\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R          3      2
--R          - 800x  + 240x  - 320x
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R      +
--R          2
--R          400x
--R      *
--R          3+-+2
--R          \|x
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          2      +-+ +-+      +-+ |  +-+      |  +-+
--R          ((- 2x  - x)\|2 \|5  - 5x\|2 )\|- 5\|5  + 25 \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R          3      2
--R          - 400x  + 160x
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R      +
--R          3      2
--R          800x  + 400x
--R      *
--R          3+-+
--R          \|x
--R      +
--R          +-----+
--R          3      2 +-+ +-+      3      2 +-+ |  +-+
--R          ((- 3x  - x )\|2 \|5  + (- 5x  - 5x )\|2 )\|- 5\|5  + 25
--R      *
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|- 2\|5  + 10
--R      +
--R          4      3      2
--R          - 400x  + 80x  - 80x
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R      /
--R          2      +-+3+-+2      3      2      +-+3+-+      2 +-+
--R          ((800x  - 800x)\|x \|x  + (400x  + 800x  - 400x)\|x \|x  - 400x \|x )
--R      *
--R          6+-+5

```

```

--R      \|x
--R      +
--R      3      2  +-+3+-+2      3      2  +-+3+-+      3 +-+
--R      ((- 400x + 1600x )\|x \|x  + (- 400x + 800x )\|x \|x  + 800x \|x )
--R      *
--R      6+-+4
--R      \|x
--R      +
--R      3 +-+3+-+2      3 +-+3+-+      4 +-+ 6+-+3      2 +-+3+-+6+-+
--R      (- 800x \|x \|x  - 400x \|x \|x  - 400x \|x )\|x  + 400x \|x \|x \|x
--R      +
--R      2 +-+3+-+2      3      2  +-+3+-+
--R      - 400x \|x \|x  + (- 800x - 400x )\|x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```
)spool
```

References

- [1] Rich, Albert D. "Rule-based Mathematics" www.apmaths.uwo.ca/~arich