\$SPAD/src/input rich9b.input

Albert Rich and Timothy Daly August 21, 2013

Abstract

x^m (a+b x+c x^2)^p There are:

- 328 integrals in this file.
- $\bullet~338$ supplied "optimal results".
- 340 matching answers.
- 34 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 78 cases where Axiom supplied 2 results.
- $\bullet\,$ 1 case that Axiom failed to integrate.
- 41 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

```
__ * __
)set break resume
)sys rm -f rich9b.output
)spool rich9b.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
--S 1 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^3
--R
--R
--R
    (1)
--R
                 2 5
                         2 2 4
                                                   3 3
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
          2
--R
--R
        3a b x + a
--R /
--R
        3
--R
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1
--S 2 of 1826
r0:=-1/2*a^3/x^2-3*a^2*b/x+b*(b^2+6*a*c)*x+3/2*c*(b^2+a*c)*x^2+_
    b*c^2*x^3+1/4*c^3*x^4+3*a*(b^2+a*c)*log(x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     2 2
                                 3 6
                                      2 5
                                                2 2 4
--R
        (12a c + 12a b) x log(x) + c x + 4b c x + (6a c + 6b c) x
--R
--R
                    3 3
                            2
--R
        (24a b c + 4b)x - 12a b x - 2a
--R /
--R
--R
       4x
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 2
--S 3 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
            2
                     2 2
                          36 25 2 2 4
--R
         (12a c + 12a b) x log(x) + c x + 4b c x + (6a c + 6b c) x
```

```
--R
            3 3 2 3
--R
--R
       (24a b c + 4b )x - 12a b x - 2a
--R /
--R
        2
--R
      4x
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 3
--S 4 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 4
--S 5 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 5
)clear all
--S 6 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^4
--R
--R
--R (1)
        3 6 2 5 2 2 4
--R
                                               3 3 2 2 2
--R
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R
        2 3
--R
--R
       3a b x + a
--R /
--R
       4
--R
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 6
--S 7 of 1826
r0:=-1/3*a^3/x^3-3/2*a^2*b/x^2-3*a*(b^2+a*c)/x+3*c*(b^2+a*c)*x+_
    3/2*b*c^2*x^2+1/3*c^3*x^3+b*(b^2+6*a*c)*log(x)
--R
--R
--R
    (2)
--R
                   3 3 3 6 2 5 2 2 4
```

```
(36a b c + 6b) x log(x) + 2c x + 9b c x + (18a c + 18b c) x
--R
--R
           2 2 2 3
--R
--R
      (- 18a c - 18a b )x - 9a b x - 2a
--R /
--R
      3
--R
      6x
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 7
--S 8 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
                 3 3 3 6 2 5 2 2 4
--R
       (36a b c + 6b) x log(x) + 2c x + 9b c x + (18a c + 18b c) x
--R
--R
           2 2 2 2 3
      (- 18a c - 18a b )x - 9a b x - 2a
--R
--R /
--R
      3
--R
      6x
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8
--S 9 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 9
--S 10 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 10
)clear all
--S 11 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^5
--R
--R
--R (1)
                25 2 2 4 3 3 2 2 2
--R 3 6
```

```
--R
      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R
        2 3
--R
--R
       3a b x + a
--R /
--R
      5
--R
      x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 11
--S 12 of 1826
r0:=-1/4*a^3/x^4-a^2*b/x^3-3/2*a*(b^2+a*c)/x^2-b*(b^2+6*a*c)/x+_
    3*b*c^2*x+1/2*c^3*x^2+3*c*(b^2+a*c)*log(x)
--R
--R
--R
    (2)
--R
            2 2 4 3 6 2 5
        (12a c + 12b c)x log(x) + 2c x + 12b c x + (- 24a b c - 4b )x
--R
--R
--R
           2
                 2 2 2
--R
        (- 6a c - 6a b )x - 4a b x - a
--R /
--R
--R
       4x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 12
--S 13 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
            2 2 4 3 6 2 5
--R
--R
       (12a c + 12b c)x log(x) + 2c x + 12b c x + (- 24a b c - 4b )x
--R
                  2 2 2
--R
       (- 6a c - 6a b )x - 4a b x - a
--R
--R /
--R
       4
--R
       4x
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13
--S 14 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 14
```

```
--S 15 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 15
)clear all
--S 16 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^6
--R
--R
--R (1)
--R 3 6 2 5 2 4
                                           3 3 2 2 2
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
       2 3
--R
--R
       3a b x + a
--R /
--R
      6
--R
      X
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 16
--S 17 of 1826
r0:=-1/5*a^3/x^5-3/4*a^2*b/x^4-a*(b^2+a*c)/x^3-1/2*b*(b^2+6*a*c)/x^2-_
    3*c*(b^2+a*c)/x+c^3*x+3*b*c^2*log(x)
--R
--R
--R (2)
           25 36 2 24
--R
--R
      60b c x log(x) + 20c x + (-60a c - 60b c)x + (-60a b c - 10b)x
--R
           2
                   2 2 2 3
--R
--R
      (- 20a c - 20a b )x - 15a b x - 4a
--R /
--R
--R
      20x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 17
--S 18 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
           25 36 2 24
--R
                                                      3 3
```

```
60b c x log(x) + 20c x + (- 60a c - 60b c)x + (- 60a b c - 10b )x
--R
--R
         2 2 2 3
--R
--R
      (- 20a c - 20a b )x - 15a b x - 4a
--R /
--R
--R
      20x
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18
--S 19 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 19
--S 20 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 20
)clear all
--S 21 of 1826
t0:=x^m*(3-4*x+x^2)
--R
--R
--R
--R (1) (x - 4x + 3)x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 21
--S 22 of 1826
r0:=3*x^{(1+m)/(1+m)-4}x^{(2+m)/(2+m)+x^{(3+m)/(3+m)}
--R
--R
--R (2)
--R 2 m+3 2 m+2 2 m+1
--R (m + 3m + 2)x + (-4m - 16m - 12)x + (3m + 15m + 18)x
--R
   ______
--R
                         3 2
--R
                         m + 6m + 11m + 6
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 22
```

```
--S 23 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
        2 3 2 2 2
--R
                                                    m log(x)
--R
      ((m + 3m + 2)x + (-4m - 16m - 12)x + (3m + 15m + 18)x)%e
--R (3) ------
--R
--R
                           m + 6m + 11m + 6
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23
--S 24 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
        2 3 2
                                  2 2
--R
       ((m + 3m + 2)x + (-4m - 16m - 12)x + (3m + 15m + 18)x)%e
--R
       2 m + 3 2 m + 2 2 m + 1
--R
      (-m - 3m - 2)x + (4m + 16m + 12)x + (-3m - 15m - 18)x
--R
--R /
     3 2
--R
--R
     m + 6m + 11m + 6
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 24
--S 25 of 1826
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 25
)clear all
--S 26 of 1826
t0:=x^3*(3-4*x+x^2)
--R
--R
       5 4 3
--R
--R (1) x - 4x + 3x
--R
                                        Type: Polynomial(Integer)
--E 26
--S 27 of 1826
r0:=3/4*x^4-4/5*x^5+1/6*x^6
--R
```

```
--R
     1 6 4 5 3 4
--R
--R (2) -x -x + -x
--R
      6 5 4
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27
--S 28 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
        1 6 4 5 3 4
   (3) - x - - x + - x 6 5 4
--R
--R
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 28
--S 29 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--Е 29
--S 30 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 30
)clear all
--S 31 of 1826
t0:=x^2*(3-4*x+x^2)
--R
--R
        4 3 2
--R
    (1) x - 4x + 3x
--R
--R
                                                Type: Polynomial(Integer)
--E 31
--S 32 of 1826
r0:=x^3-x^4+1/5*x^5
--R
--R
--R 1 5 4 3
--R (2) -x -x + x
```

```
--R
      5
--R
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 32
--S 33 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
        1 5 4 3
--R (3) -x - x + x
--R
        5
--R
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 33
--S 34 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--R
--E 34
--S 35 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 35
)clear all
--S 36 of 1826
t0:=x*(3-4*x+x^2)
--R
--R
--R
         3 2
--R (1) x - 4x + 3x
--R
                                                  Type: Polynomial(Integer)
--E 36
--S 37 of 1826
r0:=3/2*x^2-4/3*x^3+1/4*x^4
--R
--R
      1 4 4 3 3 2
--R
--R (2) - x - - x + - x
--R
         4 3 2
--R
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 37
```

```
--S 38 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
       1 4 4 3 3 2
--R (3) -x - -x + -x
        4 3 2
--R
--R
                                        Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 38
--S 39 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                        Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--Е 39
--S 40 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 40
)clear all
--S 41 of 1826
t0:=3-4*x+x^2
--R
--R
--R 2
--R (1) x - 4x + 3
--R
                                                Type: Polynomial(Integer)
--E 41
--S 42 of 1826
r0:=3*x-2*x^2+1/3*x^3
--R
--R
--R 1 3 2
--R (2) -x - 2x + 3x
--R
       3
--R
                                        Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 42
--S 43 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R 1 3 2
--R (3) -x - 2x + 3x
    3
--R
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 43
--S 44 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 44
--S 45 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 45
)clear all
--S 46 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)/x
--R
--R
--R 2
--R x - 4x + 3
--R (1) -----
--R
            x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46
--S 47 of 1826
r0:=-4*x+1/2*x^2+3*log(x)
--R
--R
--R
                 2
--R 6log(x) + x - 8x
--R (2) -----
          2
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 47
--S 48 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
                 2
    6\log(x) + x - 8x
--R
Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 48
--S 49 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 49
--S 50 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 50
)clear all
--S 51 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)/x^2
--R
--R
--R 2
--R x - 4x + 3
--R (1) -----
--R
          2
--R
            x
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51
--S 52 of 1826
r0:=(-3)/x+x-4*log(x)
--R
--R
--R
--R -4x \log(x) + x - 3
--R (2) -----
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 52
```

```
--S 53 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R - 4x log(x) + x - 3
--R (3) -----
           х
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53
--S 54 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 54
--S 55 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 55
)clear all
--S 56 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)/x^3
--R
--R
--R
--R 2 --R x - 4x + 3
--R (1) -----
--R
          3
--R
             X
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56
--S 57 of 1826
r0:=(-3/2)/x^2+4/x+log(x)
--R
--R
--R
    2x \log(x) + 8x - 3
--R
--R (2) -----
--R
          2
--R
                2x
```

```
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 57
--S 58 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
       2x \log(x) + 8x - 3
--R (3) -----
--R
          2
2x
--R
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58
--S 59 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 59
--S 60 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 60
)clear all
--S 61 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)/x^4
--R
--R
--R
         2
         x - 4x + 3
--R
--R (1) -----
--R
--R
             X
--R
                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61
--S 62 of 1826
r0:=(-1)/x^3+2/x^2+(-1)/x
--R
--R
--R
            2
```

```
--R - x + 2x - 1
--R (2) -----
    3
--R
--R
             x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 62
--S 63 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
          2
--R 2
--R - x + 2x - 1
--R (3) -----
    (3)
3
x
--R
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63
--S 64 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 64
--S 65 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 65
)clear all
--S 66 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)/x^5
--R
--R
--R
        2
--R 2
--R x - 4x + 3
--R (1) -----
--R 5
--R x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 66
--S 67 of 1826
```

```
r0:=(-3/4)/x^4+4/3/x^3+(-1/2)/x^2
--R
--R
--R
         1 2 4 3
--R -- x + - x - -
--R 2 3 4
--R (2) -----
--R
          4
--R
             x
--R
                              Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 67
--S 68 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
           2
--R - 6x + 16x - 9
--R (3) -----
--R
--R
            12x
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68
--S 69 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 69
--S 70 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 70
)clear all
--S 71 of 1826
t0:=x^m*(3-4*x+x^2)^2
--R
--R
         4 3 2 m
--R (1) (x - 8x + 22x - 24x + 9)x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 71
```

```
--S 72 of 1826
r0:=9*x^{(1+m)/(1+m)}-24*x^{(2+m)/(2+m)}+22*x^{(3+m)/(3+m)}-8*x^{(4+m)/(4+m)}+\_
    x^{(5+m)/(5+m)}
--R
--R
--R
     (2)
          4 3 2
--R
        (m + 10m + 35m + 50m + 24)x
--R
--R
           4 3 2 m+4
--R
        (- 8m - 88m - 328m - 488m - 240)x
--R
--R
--R
                        2
--R
        (22m + 264m + 1078m + 1716m + 880)x
--R
--R
            4 3 2
         (- 24m - 312m - 1416m - 2568m - 1440)x
--R
--R
--R
--R
         (9m + 126m + 639m + 1386m + 1080)x
--R /
--R
       5 4
                  3
--R
      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 72
--S 73 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
          (m + 10m + 35m + 50m + 24)x + (-8m - 88m - 328m - 488m - 240)x
--R
--R
            4 3 2
--R
          (22m + 264m + 1078m + 1716m + 880)x
--R
--R
--R
                     3
                          2
          (- 24m - 312m - 1416m - 2568m - 1440)x
--R
--R
--R
            4 3
--R.
         (9m + 126m + 639m + 1386m + 1080)x
--R
--R
         m log(x)
--R
        %e
--R /
--R
                  3 2
      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 73
--S 74 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
   (4)
--R
           4 3 2
--R
          (m + 10m + 35m + 50m + 24)x
--R
--R
--R
             4 3 2
          (- 8m - 88m - 328m - 488m - 240)x
--R
--R
            4 3 2
--R
--R
          (22m + 264m + 1078m + 1716m + 880)x
--R
             4 3 2
--R
           (-24m - 312m - 1416m - 2568m - 1440)x
--R
--R
           4 3 2
--R
          (9m + 126m + 639m + 1386m + 1080)x
--R
--R
--R
         m log(x)
--R
         %e
--R
         4 3 2 m+5
--R
--R
       (-m - 10m - 35m - 50m - 24)x
--R
         4 3 2
--R
                                m + 4
--R
       (8m + 88m + 328m + 488m + 240)x
--R
          4 3 2
--R
--R
       (- 22m - 264m - 1078m - 1716m - 880)x
--R
                     2
--R
               3
--R
       (24m + 312m + 1416m + 2568m + 1440)x
--R
          4 3 2
--R
       (- 9m - 126m - 639m - 1386m - 1080)x
--R
--R
          4
               3
--R
--R
      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 74
--S 75 of 1826
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
```

```
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 75
)clear all
--S 76 of 1826
t0:=x^4*(3-4*x+x^2)^2
--R
--R
--R
        8 7 6 5 4
--R (1) x - 8x + 22x - 24x + 9x
--R
                                              Type: Polynomial(Integer)
--E 76
--S 77 of 1826
r0:=9/5*x^5-4*x^6+22/7*x^7-x^8+1/9*x^9
--R
--R
--R
     1 9 8 22 7 6 9 5
--R (2) -x -x + --x -4x + -x
--R
              7 5
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 77
--S 78 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    1 9 8 22 7 6 9 5
--R (3) -x -x + --x -4x +-x
      9 7
--R
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 78
--S 79 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 79
--S 80 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 80
```

```
)clear all
--S 81 of 1826
t0:=x^3*(3-4*x+x^2)^2
--R
--R
        7 6 5 4 3
--R
--R (1) x - 8x + 22x - 24x + 9x
--R
                                                Type: Polynomial(Integer)
--E 81
--S 82 of 1826
r0:=9/4*x^4-24/5*x^5+11/3*x^6-8/7*x^7+1/8*x^8
--R
--R
--R
       1 8 8 7 11 6 24 5 9 4
--R (2) - x - - x + -- x - -- x + - x
        8 7 3 5 4
--R
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 82
--S 83 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
    1 8 8 7 11 6 24 5 9 4
--R
    (3) - x - - x + -- x - -- x + - x
8 7 3 5 4
--R
--R
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 83
--S 84 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 84
--S 85 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 85
)clear all
--S 86 of 1826
```

```
t0:=x^2*(3-4*x+x^2)^2
--R
--R
        6 5 4 3 2
--R
--R (1) x - 8x + 22x - 24x + 9x
--R
                                                Type: Polynomial(Integer)
--E 86
--S 87 of 1826
r0:=3*x^3-6*x^4+22/5*x^5-4/3*x^6+1/7*x^7
--R
--R
       1 7 4 6 22 5 4 3
--R
    (2) - x - - x + -- x - 6x + 3x
7 3 5
--R
--R
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 87
--S 88 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     1 7 4 6 22 5 4 3
--R (3) -x -x + -x - 6x + 3x
--R
             3 5
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 88
--S 89 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 89
--S 90 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 90
)clear all
--S 91 of 1826
t0:=x*(3-4*x+x^2)^2
--R
--R
```

```
--R 5 4 3 2
--R (1) x - 8x + 22x - 24x + 9x
--R
                                             Type: Polynomial(Integer)
--E 91
--S 92 of 1826
r0:=9/2*x^2-8*x^3+11/2*x^4-8/5*x^5+1/6*x^6
--R
--R
--R
       1 6 8 5 11 4 3 9 2
--R (2) - x - - x + -- x - 8x + - x
             5 2
--R
       6
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 92
--S 93 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
       1 6 8 5 11 4 3 9 2
--R (3) -x -x +x -x
--R
       6 5 2
                               2
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--Е 93
--S 94 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 94
--S 95 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 95
)clear all
--S 96 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2
--R
--R
--R
      4 3 2
--R (1) x - 8x + 22x - 24x + 9
--R
                                             Type: Polynomial(Integer)
```

```
--E 96
--S 97 of 1826
r0:=9*x-12*x^2+22/3*x^3-2*x^4+1/5*x^5
--R
--R
       1 5 4 22 3
--R
    (2) -x - 2x + --x - 12x + 9x
--R
--R
--R
                                      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--Е 97
--S 98 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     1 5 4 22 3 2
--R (3) -x -2x + --x -12x +9x
--R
       5
              3
--R
                                      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 98
--S 99 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 99
--S 100 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 100
)clear all
--S 101 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x
--R
--R
        4 3 2
--R
     x - 8x + 22x - 24x + 9
--R
--R (1) -----
--R
                   x
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101
```

```
--S 102 of 1826
r0:=-24*x+11*x^2-8/3*x^3+1/4*x^4+9*log(x)
--R
--R
                   4 3 2
--R
        108\log(x) + 3x - 32x + 132x - 288x
--R
--R
--R
                       12
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 102
--S 103 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                   4 3 2
        108\log(x) + 3x - 32x + 132x - 288x
--R
--R (3) -----
--R
                        12
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103
--S 104 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 104
--S 105 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 105
)clear all
--S 106 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x^2
--R
--R
        4 3 2
--R
--R
       x - 8x + 22x - 24x + 9
--R (1) -----
--R
                  2
--R
                   х
```

```
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106
--S 107 of 1826
r0:=(-9)/x+22*x-4*x^2+1/3*x^3-24*log(x)
--R
--R
                    4 3 2
--R
--R
       -72x \log(x) + x - 12x + 66x - 27
   (2) -----
--R
--R
                      Зx
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 107
--S 108 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                     4 3 2
     -72x \log(x) + x - 12x + 66x - 27
--R
--R (3) -----
--R
                      Зx
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108
--S 109 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 109
--S 110 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 110
)clear all
--S 111 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x^3
--R
--R
--R
        4 3 2
--R 4 5 2 --R x - 8x + 22x - 24x + 9
--R (1) -----
```

```
--R
                    3
--R
                   x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111
--S 112 of 1826
r0:=(-9/2)/x^2+24/x-8*x+1/2*x^2+22*log(x)
--R
--R
                4 3
--R
--R
        44x \log(x) + x - 16x + 48x - 9
--R
    (2) -----
--R
--R
                      2x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 112
--S 113 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
           2 4 3
--R
     44x \log(x) + x - 16x + 48x - 9
--R (3) -----
--R
                      2
--R
                      2x
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113
--S 114 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 114
--S 115 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 115
)clear all
--S 116 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x^4
--R
```

```
--R
    4 3 2
x - 8x + 22x - 24x + 9
--R
--R
--R (1) -----
             4
--R
--R
                 x
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 116
--S 117 of 1826
r0:=(-3)/x^3+12/x^2+(-22)/x+x-8*log(x)
--R
--R
           3 4
--R
--R
       -8x \log(x) + x - 22x + 12x - 3
--R
   (2) -----
--R
             3
--R
                      x
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 117
--S 118 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
           3 4 2
     -8x \log(x) + x - 22x + 12x - 3
--R
--R
--R
                      3
--R
                      x
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118
--S 119 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 119
--S 120 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 120
)clear all
```

```
--S 121 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x^5
--R
--R
        4 3 2
--R
--R
       x - 8x + 22x - 24x + 9
--R (1) -----
--R
          5
--R
                  x
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 121
--S 122 of 1826
r0:=(-9/4)/x^4+8/x^3+(-11)/x^2+8/x+log(x)
--R
--R
--R
                   3
                         2
--R
        4x \log(x) + 32x - 44x + 32x - 9
--R (2) -----
--R
--R
                     4x
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 122
--S 123 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         4 3 2
--R
        4x \log(x) + 32x - 44x + 32x - 9
--R (3) -----
--R
--R
                     4x
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 123
--S 124 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 124
--S 125 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
```

```
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 125
)clear all
--S 126 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x^6
--R
--R
        4 3 2
--R
--R
      x - 8x + 22x - 24x + 9
--R (1) -----
                 6
--R
--R
                 x
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 126
--S 127 of 1826
r0:=(-9/5)/x^5+6/x^4+(-22/3)/x^3+4/x^2+(-1)/x
--R
--R
         4 3 22 2 9
--R
        - x + 4x - -- x + 6x - -
--R
         3 5
--R
--R (2) -----
                  5
--R
--R
                  X
--R
                           Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 127
--S 128 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
           4 3 2
--R
     - 15x + 60x - 110x + 90x - 27
--R
--R (3) -----
--R
--R
                   15x
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128
--S 129 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 129
```

```
--S 130 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 130
)clear all
--S 131 of 1826
t0:=(3-4*x+x^2)^2/x^7
--R
--R
--R
        4 3 2
     x - 8x + 22x - 24x + 9
--R
--R (1) -----
--R
                 7
--R
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 131
--S 132 of 1826
r0:=(-3/2)/x^6+24/5/x^5+(-11/2)/x^4+8/3/x^3+(-1/2)/x^2
--R
--R
--R
         1 4 8 3 11 2 24 3
--R
        - - x + - x - -- x + -- x - -
       2 3 2 5 2
--R
--R (2) -----
--R
                    6
--R
                    X
--R
                           Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 132
--S 133 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
           4 3 2
--R
--R
       -15x + 80x - 165x + 144x - 45
--R (3) -----
--R
                      6
--R
                    30x
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133
--S 134 of 1826
m0:=a0-r0
--R
```

```
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 134
--S 135 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 135
)clear all
--S 136 of 1826
t0:=(1+x+x^2)/x
--R
--R
--R
--R x + x + 1
--R (1) -----
         x
--R
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 136
--S 137 of 1826
r0:=x+1/2*x^2+\log(x)
--R
--R
          2
--R
--R 	 2log(x) + x + 2x
--R (2) -----
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 137
--S 138 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                 2
--R
    2\log(x) + x + 2x
--R (3) -----
--R
                2
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138
--S 139 of 1826
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 139
--S 140 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 140
)clear all
--S 141 of 1826
t0:=(9+6*x+x^2)/x^2
--R
--R
--R
--R  x + 6x + 9
--R (1) -----
          2
--R
--R
            X
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 141
--S 142 of 1826
r0:=(-9)/x+x+6*log(x)
--R
--R
--R
--R 6x log(x) + x - 9
--R (2) -----
          x
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 142
--S 143 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
              2
--R 6x log(x) + x - 9
--R (3) -----
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143
```

```
--S 144 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 144
--S 145 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
    (5) 0
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 145
)clear all
--S 146 of 1826
t0:=(1+2*x+x^2)/x^4
--R
--R
--R
        2
--R  x + 2x + 1
--R (1) -----
          4
--R
--R
            x
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146
--S 147 of 1826
r0:=-1/3*(1+x)^3/x^3
--R
--R
         1 3 2 1
--R
--R
        --x-x-x-
        3
--R
--R
    (2) -----
--R
                3
--R
                x
                             Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--R
--E 147
--S 148 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
          2
--R - 3x - 3x - 1
--R (3) -----
```

```
--R
                 3
--R
               Зх
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 148
--S 149 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
          1
--R
    (4) -
--R
          3
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 149
--S 150 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 150
)clear all
--S 151 of 1826
t0:=x^5/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                5
--R
               x
--R
    (1) -----
           2
--R
--R
         cx + bx + a
--R
                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151
--S 152 of 1826
\texttt{r0:=-b*(b^2-2*a*c)*x/c^4+1/2*(b^2-a*c)*x^2/c^3-1/3*b*x^3/c^2+1/4*x^4/c+\_}
    1/2*(b^4-3*a*b^2*c+a^2*c^2)*log(a+b*x+c*x^2)/c^5+_
    b*(b^4-5*a*b^2*c+5*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (c^5*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
             2 2 3 5
--R
                                         2c x + b
         (60a b c - 60a b c + 12b )atanh(-----)
--R
--R
                                        | 2
--R
--R
```

```
--R
           2 2 2 4 2
                                    4 4 3 3
--R
--R
          (6a c - 18a b c + 6b )log(c x + b x + a) + 3c x - 4b c x
--R
             3 222 2 3
--R
         (- 6a c + 6b c )x + (24a b c - 12b c)x
--R
--R
--R
         | 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
         +----+
--R
        5 | 2
--R
--R
     12c \|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 152
--S 153 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
            2 2 3 5
          (30a b c - 30a b c + 6b)
--R
--R
--R
          log
--R
                                   +----+
2 | 2 2 2
--R
                 2 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
                                              4 4 3 3
              2 2 2
--R
                          4 2
--R
            (6a c - 18a b c + 6b) log(c x + b x + a) + 3c x - 4b c x
--R
               3 222
--R
           (-6a c + 6b c)x + (24a b c - 12b c)x
--R
--R
--R
--R
--R
          --R
--R
         5 | 2
--R
       12c \|- 4a c + b
--R
```

```
--R
--R
--R
                                            | 2
--R
             2 2 3 5 (2c x + b) | 4a c - b
--R
         (- 60a b c + 60a b c - 12b )atan(-----)
--R
--R
                                          4a c - b
--R
--R
             2 2 2 4
--R
                                                4 4
                                   2
            (6a c - 18a b c + 6b) \log(c x + b x + a) + 3c x - 4b c x
--R
--R
              3 222 2 2
--R
            (-6a c + 6b c)x + (24a b c - 12b c)x
--R
--R
--R
--R
           1 2
--R
           \|4a c - b
--R
--R
          5 | 2
--R
--R
       12c \|4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 153
--S 154 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
          2 2 3 5
--R
--R
         (5abc - 5abc + b)
--R
--R
         log
                                  2 | 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R.
               2
--R
             c x + b x + a
--R
            2 2 3 5
--R
        (- 10a b c + 10a b c - 2b )atanh(-----)
--R
--R
                                   1 2
--R
                                   \|- 4a c + b
--R
```

```
5 | 2
--R
--R
    2c \|- 4a c + b
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 154
--S 155 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 155
--S 156 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
         2 2 3 5 | 2 2c x + b
--R
--R
      (- 5a b c + 5a b c - b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
                                         1 2
--R
--R
                                         \|- 4a c + b
--R
--R
      +-----+ | 2
2 2 3 5 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
                                               | 2
--R
--R
      (- 5a b c + 5a b c - b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                             2
--R
--R
                                              4a c - b
--R /
--R
      +----+
     5 | 2 | 2
--R
      c \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 156
--S 157 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 157
)clear all
```

```
--S 158 of 1826
t0:=x^4/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                 4
--R
                X
--R
--R
           2
--R
          c x + b x + a
--R
                                            Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 158
--S 159 of 1826
r0:=(b^2-a*c)*x/c^3-1/2*b*x^2/c^2+1/3*x^3/c-1/2*b*(b^2-2*a*c)*_
     log(a+b*x+c*x^2)/c^4-(b^4-4*a*b^2*c+2*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/_
     sqrt(b^2-4*a*c))/(c^4*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
      (2)
--R
               2 2 2
          (- 12a c + 24a b c - 6b )atanh(-----)
--R
--R
--R
                                         1 2
                                        \label{eq:local_local_state} \ - 4a c + b
--R
--R
                                        3 3 2 2
--R
                           3 2
--R
              (6a b c - 3b) \log(c x + b x + a) + 2c x - 3b c x
--R
                  2
--R
--R
              (- 6a c + 6b c)x
--R
--R
            +----+
--R
--R
           \label{eq:local_local_state} \ - 4a c + b
--R /
--R
         4 | 2
--R
       6c \|- 4a c + b
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 159
--S 160 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    [
--R
                2 2 2
--R
             (6a c - 12a b c + 3b )
--R
```

```
--R
           log
--R
                                     2 | 2 2
                  2 2
--R
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                       3
                4a b c - b
--R
--R
                2
--R
               c x + b x + a
--R
--R
                     3
                                         3 3 2 2
--R
                            2
            (6a b c - 3b) \log(c x + b x + a) + 2c x - 3b c x
--R
--R
--R
                2 2
--R
            (- 6a c + 6b c)x
--R
--R
--R
--R
           --R
--R
         4 | 2
--R
--R
       6c \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                                         1 2
--R
            2 2 2 4
--R
                                (2c x + b) | 4a c - b
         (12a c - 24a b c + 6b )atan(-----)
--R
                                      2
--R
--R
                                      4a c - b
--R
                                       3 3 2 2
--R
--R
            (6a b c - 3b) \log(c x + b x + a) + 2c x - 3b c x
--R
                2 2
--R
            (-6a c + 6b c)x
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|4a c - b
--R
--R
         4 | 2
--R
--R
       6c \|4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 160
```

```
--S 161 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
           2 2 2 4
--R
--R
         (2a c - 4a b c + b)
--R
--R
         log
--R
--R
                             2 | 2 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             cx + bx + a
--R
          2 2 2 4
--R
        (4a c - 8a b c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
                               1 2
--R
                               \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
        4 | 2
--R
--R
      2c \|- 4a c + b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 161
--S 162 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 162
--S 163 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
         2 2 2 4 | 2
--R
        (2a c - 4a b c + b) | 4a c - b a tanh(-----)
--R
--R
                                        1 2
--R
                                        \|- 4a c + b
--R
```

```
--R
--R
--R
                                                1 2
          2 2 2 4 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
        (2a c - 4a b c + b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                              4a c - b
--R
        +----+
--R
       4 | 2 | 2
--R
--R
      c \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 163
--S 164 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 164
)clear all
--S 165 of 1826
t0:=x^3/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
             3
--R
            x
--R
    (1) -----
     2
--R
--R
       cx + bx + a
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 165
--S 166 of 1826
 \texttt{r0:=-b*x/c^2+1/2*x^2/c+1/2*(b^2-a*c)*log(a+b*x+c*x^2)/c^3+b*(b^2-3*a*c)*_1 } 
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^3*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R.
                 3
                           2c x + b
--R
        (- 6a b c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
--R
                          --R
--R
                                     2 2
                                              1 2
--R
                 2 2
```

```
((-ac+b)\log(cx+bx+a)+cx-2bcx)|-4ac+b
--R
--R /
--R
     3 | 2
--R
--R
     2c \|- 4a c + b
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 166
--S 167 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
   [
--R
--R
--R
          (3a b c - b )
--R
--R
         log
--R
                                 2 | 2 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
              4a b c - b
--R
--R
              2
--R
            cx + bx + a
--R
--R
               2 2 2 2 2
--R
--R
       ((-ac+b)\log(cx+bx+a)+cx-2bcx)|-4ac+b
--R
--R
        3 | 2
--R
--R
       2c \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                             1 2
--R
--R
               3 (2c x + b) \setminus |4a c - b|
--R
        (6a b c - 2b )atan(-----)
                           2
--R
--R.
                           4a c - b
--R
--R
               2 2 2 2 2
--R
--R
       ((-ac+b)\log(cx+bx+a)+cx-2bcx)\setminus |4ac-b|
--R
--R
        3 | 2
--R
```

```
--R
       2c \|4a c - b
--R
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 167
--S 168 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
           (3a b c - b )
--R
--R
          log
--R
                                                         2 2
--R
                                        2 | 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                          3
--R
                 4a b c - b
--R
--R
                 2
--R
               c x + b x + a
--R
                  3 2c x + b
--R
         (6a b c - 2b )atanh(-----)
--R
--R
                           1 2
--R
--R
                           \|- 4a c + b
--R /
--R
        3 | 2
--R
       2c \|- 4a c + b
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 168
--S 169 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 169
--S 170 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
--R
                     +----+
```

```
3 | 2 2c x + b
--R
--R
        (3a b c - b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                  | 2
--R
--R
                                 \|- 4a c + b
--R
--R
                                         1 2
--R
                3 | 2
--R
                                (2c x + b) \setminus |4a c - b
       (3a b c - b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                       4a c - b
--R /
--R
       +----+
      3 | 2 | 2
--R
--R
      c \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 170
--S 171 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 171
)clear all
--S 172 of 1826
t0:=x^2/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R
            x
--R (1) -----
         2
--R
--R
       cx + bx + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 172
--S 173 of 1826
r0:=x/c-1/2*b*log(a+b*x+c*x^2)/c^2-(b^2-2*a*c)*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(c^2*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
   (2)
--R
               2
                       2c x + b
--R
        (4a c - 2b )atanh(-----)
                       +----+
--R
```

```
| 2
\|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
                                     1 2
--R
--R
         (-b \log(c x + b x + a) + 2c x) | -4a c + b
--R /
--R
         2 | 2
--R
       2c \|- 4a c + b
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 173
--S 174 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
     [
--R
--R
             (2a c - b )
--R
--R
            log
--R
                   2 2 2 2 2 2 2 2 (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (- 8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                   - 4a b c + b
--R
--R
--R
                  2
--R
                 c x + b x + a
--R
--R
--R
--R
           (-b \log(c x + b x + a) + 2c x) | -4a c + b
--R
--R
          2 | 2
--R
         2c \|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
                                      1 2
--R
--R
                      2 (2c x + b) | 4a c - b
          (- 4a c + 2b )atan(-----)
--R
--R
--R
                                   4a c - b
--R
                                         +----+
--R
```

```
--R
--R
          (-b \log(c x + b x + a) + 2c x) | 4a c - b
--R
--R
--R
          2 | 2
--R
        2c \|4a c - b
--R
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 174
--S 175 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
                  2
--R
          (2a c - b )
--R
--R
          log
--R
                  2 2 2 2 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                 - 4a b c + b
--R
--R
--R
               c x + b x + a
--R
--R
                  2 	 2c x + b
         (- 4a c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                          \|- 4a c + b
--R
--R
        2 | 2
--R
       2c \|- 4a c + b
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 175
--S 176 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 176
--S 177 of 1826
```

```
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
                 2 | 2
--R
                               2c x + b
--R
--R
        (-2a c + b) | 4a c - b   atanh(-----)
--R
                                  | 2
--R
--R
                                  \|- 4a c + b
--R
--R
                                           1 2
--R
                 2 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
        (- 2a c + b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                         2
--R
                                        4a c - b
--R /
--R
       +----+
      2 | 2 | 2
--R
--R
      c \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 177
--S 178 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 178
)clear all
--S 179 of 1826
t0:=x/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R
    (1) -----
          2
--R
--R
       cx + bx + a
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 179
--S 180 of 1826
r0:=1/2*log(a+b*x+c*x^2)/c+b*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (c*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
```

```
2c x + b 2 1 2
--R
--R
--R
        2b atanh(-----) + log(c x + b x + a)\|- 4a c + b
--R
               . 2
--R
--R
               --R
--R
--R
                         2c\l - 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 180
--S 181 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   [
--R
--R
--R
          log
--R
                                    2 | 2 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (- 8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
              cx + bx + a
--R
--R
              2 | 2
--R
--R
         log(c x + b x + a) \setminus |-4a c + b|
--R
--R
         1 2
--R
--R
       2c\|- 4a c + b
--R
--R
--R
                    1 2
           (2c x + b)\|4a c - b 2
--R
     - 2b atan(-----) + log(c x + b x + a)\|4a c - b 2
--R
--R
--R
                  4a c - b
--R
--R
                           1 2
--R
                          2c\|4a c - b
--R
```

```
Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--R
--Е 181
--S 182 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
          b
--R
--R
          log
--R
                                      2 | 2
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                          3
--R
                 - 4a b c + b
--R
--R
                 2
               c x + b x + a
--R
--R
--R
                   2c x + b
--R
        - 2b atanh(-----)
--R
                   1 2
--R
--R
                  \|- 4a c + b
--R /
--R
--R
         1 2
--R
       2c\|- 4a c + b
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 182
--S 183 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 183
--S 184 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
--R
           1 2
--R
                             2c x + b
--R
        - b\|4a c - b atanh(-----)
                            +----+
--R
```

```
| 2
\|- 4a c + b
--R
--R
--R
                          +-----+
| 2
--R
          +-----+ | 2
| 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
        - b\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                4a c - b
--R /
--R
       | 2 | 2
--R
      c = 4a c + b = 4a c - b
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 184
--S 185 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 185
)clear all
--S 186 of 1826
t0:=1/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
     1
--R
--R (1) -----
--R
--R
       cx + bx + a
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186
--S 187 of 1826
r0:=-2*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/sqrt(b^2-4*a*c)
--R
--R
                  2c x + b
--R
          2atanh(-----)
           +----+
--R
--R
--R
               \|- 4a c + b
--R
              1 2
--R
              \|- 4a c + b
--R
```

```
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 187
--S 188 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Γ
--R
        log
--R
                                      2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
         | 2
--R
--R
        --R
--R
                    1 2
--R
--R
           (2c x + b) \setminus |4a c - b|
      2atan(-----)
--R
--R
--R
                4a c - b
--R
--R
              +----+
              1 2
--R
--R
              \|4a c - b
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 188
--S 189 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
        log
--R
                                      2 | 2
--R
                 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c) x
--R
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
```

```
2
--R
--R \sim c x + b x + a
--R
        2c x + b
--R
     2atanh(-----)
--R
--R
            1 2
--R
            \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
      | 2
--R
--R
      \|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 189
--S 190 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 190
--S 191 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R
       2 2c x + b
--R
--R
       2\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
--R
                      \|- 4a c + b
--R
--R
                             1 2
--R
--R
        | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
       2\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                            4a c - b
--R
--R /
--R.
      +----+
      | 2 | 2
--R
--R
      \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 191
--S 192 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 192
)clear all
--S 193 of 1826
t0:=1/(x*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
    (1) -----
--R
--R
        3 2
--R
       c x + b x + a x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 193
--S 194 of 1826
r0:=log(x)/a-1/2*log(a+b*x+c*x^2)/a+b*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_{-}
    (a*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
     2b atanh(-----) + (- log(c x + b x + a) + 2\log(x))\|- 4a c + b
--R
--R
             1 2
--R
--R
            \|- 4a c + b
--R
--R
                                1 2
--R
--R
                              2a\l - 4a c + b
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 194
--S 195 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    [
--R
            b
--R
--R
            log
--R
                                         2 | 2 2
                     2 2
--R
                  (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
```

```
--R
                     3
--R
--R
                   - 4a b c + b
--R
--R
                   2
--R
                 c x + b x + a
--R
--R
--R
                                         | 2
           (- \log(c x + b x + a) + 2\log(x)) | - 4a c + b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
         2a = 4a c + b
--R
--R
--R
                             1 2
--R
--R
                    (2c x + b) \setminus |4a c - b
           - 2b atan(-----)
--R
--R
--R
                          4a c - b
--R
--R
--R
--R
           (- \log(c x + b x + a) + 2\log(x)) \setminus |4a c - b|
--R
--R
--R
          1 2
--R
         2a\|4a c - b
--R
--R
                                   Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 195
--S 196 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
           b
--R
--R
           log
--R
                                        2 | 2
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                 - 4a b c + b
--R
--R
                  2
```

```
c x + b x + a +
--R
--R
        2c x + b
--R
--R
       - 2b atanh(-----)
--R
                1 2
--R
--R
               \label{eq:local_local_state} \
--R /
--R
      1 2
--R
--R
      2a\|- 4a c + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 196
--S 197 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 197
--S 198 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R
         2 2c x + b
--R
       - b\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                       --R
                       \ |- 4a c + b
--R
--R
--R
        | 2
--R
--R
--R
       - b\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                             4a c - b
--R /
--R
      +----+
      | 2 | 2
--R
--R
      a = 4a c + b = 4a c - b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 198
--S 199 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
```

```
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 199
)clear all
--S 200 of 1826
t0:=1/(x^2*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
     (1) -----
--R
          4 3 2
--R
--R
        c x + b x + a x
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 200
--S 201 of 1826
r0:=(-1)/(a*x)-b*log(x)/a^2+1/2*b*log(a+b*x+c*x^2)/a^2-(b^2-2*a*c)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^2*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
            2 2c x + b
--R
         (4a c - 2b )x atanh(-----)
--R
--R
                          1 2
--R
--R
                          \|- 4a c + b
--R
--R
                                              1 2
          2
--R
--R
        (b \times log(c \times + b \times + a) - 2b \times log(x) - 2a) = 4a c + b
--R /
--R
        2 | 2
--R
--R
       2a x\|- 4a c + b
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 201
--S 202 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R
            (2a c - b)x
--R
--R
            log
```

```
+----+
2 | 2 2 2 2
--R
--R
--R
                    (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
                               3
                    - 4a b c + b
--R
--R
--R
                   2
                  c x + b x + a
--R
--R
--R
--R
--R
           (b \times log(c \times + b \times + a) - 2b \times log(x) - 2a) | - 4a c + b
--R
--R
--R
           2 | 2
--R
         2a x\|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
--R
                      2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
           (- 4a c + 2b )x atan(-----)
                                     2
--R
--R
                                     4a c - b
--R
--R
                                                     | 2
--R
--R
           (b \times log(c \times + b \times + a) - 2b \times log(x) - 2a) \setminus |4a \cdot c - b|
--R
--R
           2 | 2
--R
--R
         2a x\|4a c - b
--R
--R
                                    Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 202
--S 203 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R.
                  2
--R
           (2a c - b )
--R
--R
           log
--R
                                          2 | 2
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
```

```
--R
--R
             - 4a b c + b
          /
2
+
--R
--R
--R
            cx + bx + a
--R
               2 2c x + b
--R
        (- 4a c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
                        1 2
--R
--R
                       \|- 4a c + b
--R
--R
        2 | 2
--R
--R
      2a \|- 4a c + b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 203
--S 204 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 204
--S 205 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
                2 | 2
--R
       (- 2a c + b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                                 | 2
--R
--R
                                \|- 4a c + b
--R
--R
                                         1 2
--R
                2 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
        (- 2a c + b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                        2
--R
                                       4a c - b
--R /
--R
        +----+
       2 | 2 | 2
--R
      a \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 205
```

```
--S 206 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
    (7) 0
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 206
)clear all
--S 207 of 1826
t0:=1/(x^3*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
                  1
--R
     (1) -----
--R
           5 4
--R
          c x + b x + a x
--R
                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 207
--S 208 of 1826
r0 := (-1/2)/(a*x^2) + b/(a^2*x) + (b^2-a*c)*log(x)/a^3-1/2*(b^2-a*c)*_-
    log(a+b*x+c*x^2)/a^3+b*(b^2-3*a*c)*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(a^3*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                      3 \ 2 \ 2c \ x + b
--R
         (- 6a b c + 2b )x atanh(-----)
--R
                                | 2
--R
--R
                               \|- 4a c + b
--R
                      2 2
                               2
--R
--R
              (a c - b) x log(c x + b x + a) + (- 2a c + 2b) x log(x) + 2a b x
--R
--R
                 2
               - a
--R
--R
--R
--R.
--R
           \|- 4a c + b
--R /
            +----+
--R
         3 2 | 2
--R
--R
       2a x \|- 4a c + b
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 208
```

```
--S 209 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
     Γ
--R
--R
            (3a b c - b )x
--R
--R
           log
--R
                            2 | 2
                    2 2
--R
                  (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
                         3
--R
                 4a b c - b
--R
--R
                 2
--R
                c x + b x + a
--R
--R
                   2 2 2
--R
             (a c - b) x log(c x + b x + a) + (- 2a c + 2b) x log(x) + 2a b x
--R
--R
                2
--R
             - a
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
            +----+
--R
          3 2 | 2
--R
--R
        2a x \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                                     1 2
--R
--R
                    3 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
          (6a b c - 2b )x atan(-----)
--R
--R
                                  4a c - b
--R
--R
                   2 2
                            2
                                                     2 2
             (a c - b )x log(c x + b x + a) + (- 2a c + 2b )x log(x) + 2a b x
--R
--R
--R
                2
             - a
--R
--R
            +----+
--R
```

```
| 2
\|4a c - b
--R
--R
--R
--R
          3 2 | 2
--R
--R
         2a x \|4a c - b
--R
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 209
--S 210 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
           (3a b c - b )
--R
--R
          log
--R
                                2 | 2
--R
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                        3
--R
                 4a b c - b
--R
--R
--R
               cx + bx + a
--R
                 3 2c x + b
--R
         (6a b c - 2b )atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                           \|- 4a c + b
--R
--R
         3 | 2
--R
       2a \|- 4a c + b
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 210
--S 211 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 211
--S 212 of 1826
```

```
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
--R
                 3 | 2
                                2c x + b
--R
--R
        (3a b c - b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                  1 2
--R
--R
                                  \|- 4a c + b
--R
--R
                                            1 2
--R
                 3 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
--R
        (3a b c - b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                          2
--R
                                         4a c - b
--R /
--R
       +----+
       3 | 2 | 2
--R
--R
      a \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 212
--S 213 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 213
)clear all
--S 214 of 1826
t0:=1/(x^4*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R
    (1) -----
          6 5
--R
--R
       cx + bx + ax
--R.
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 214
--S 215 of 1826
r0:=(-1/3)/(a*x^3)+1/2*b/(a^2*x^2)+(-b^2+a*c)/(a^3*x)-b*(b^2-2*a*c)*_
    log(x)/a^4+1/2*b*(b^2-2*a*c)*log(a+b*x+c*x^2)/a^4-(b^4-_
    4*a*b^2*c+2*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (a^4*sqrt(b^2-4*a*c))
```

```
--R
--R
--R
     (2)
          2 2 2 4 3 2c x + b
--R
        (- 12a c + 24a b c - 6b )x atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                                    \|- 4a c + b
--R
                      3 3 2
--R
--R
          (-6a b c + 3b) x log(c x + b x + a) + (12a b c - 6b) x log(x)
--R
            2 2 2 2 3
--R
--R
           (6a c - 6a b )x + 3a b x - 2a
--R
--R
--R
         1 2
         \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
        4 3 | 2
--R
--R
      6a x \|- 4a c + b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 215
--S 216 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    [
            2 2 2 4 3
--R
--R
           (6a c - 12a b c + 3b)x
--R
--R
           log
                                      2 | 2 2 2
--R
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
                 4a b c - b
--R
--R
--R
                 2
--R
               cx + bx + a
--R
--R
                        3 3 2
             (-6a b c + 3b) x log(c x + b x + a) + (12a b c - 6b) x log(x)
--R
--R
               2 2 2 3
--R
--R
             (6a c - 6a b)x + 3a b x - 2a
```

```
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
--R
         43 | 2
--R
--R
        6a x \|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
           2 2 2 4 3 (2c x + b) | 4a c - b
--R
--R
         (12a c - 24a b c + 6b )x atan(-----)
--R
--R
                                        4a c - b
--R
--R
                        3 3
                              2
            (-6a b c + 3b) x log(c x + b x + a) + (12a b c - 6b) x log(x)
--R
--R
              2 2 2 2 3
--R
--R
            (6a c - 6a b )x + 3a b x - 2a
--R
--R
--R
           1 2
--R
           \|4a c - b
--R
--R
--R
         43 | 2
--R
       6a x \|4a c - b
--R
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 216
--S 217 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
           2 2 2 4
--R
          (2a c - 4a b c + b)
--R
--R
--R
         log
--R
                                   2 | 2 2
--R
                 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c) x
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
```

```
--R
      c x + b x + a
--R
--R
      2 2 2 4
--R
                           2c x + b
      (4a c - 8a b c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
                             ] 2
--R
--R
                            \|- 4a c + b
--R /
--R
--R
      4 | 2
--R
      2a \|- 4a c + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 217
--S 218 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 218
--S 219 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
        2 2 2 4 | 2 2c x + b
--R
--R
      (2a c - 4a b c + b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                     1 2
--R
--R
                                     \|- 4a c + b
--R
--R
                                            1 2
--R
        2 2 2 4 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
       (2a c - 4a b c + b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                                           4a c - b
--R
--R /
--R.
      +----+
      4 | 2 | 2
--R
--R
      a \|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 219
--S 220 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 220
)clear all
--S 221 of 1826
t0:=x^5/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
                           5
--R
--R
    (1) -----
--R
         2 4 3
                      2 2
--R
        c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221
--S 222 of 1826
r0:=-b*(3*b^2-11*a*c)*x/(c^3*(b^2-4*a*c))+1/2*(3*b^2-8*a*c)*_
    x^2/(c^2*(b^2-4*a*c))-b*x^3/(c*(b^2-4*a*c))+_
    x^4*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+b*(3*b^4-_
    20*a*b^2*c+30*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (c^4*(b^2-4*a*c)^(3/2))+1/2*(3*b^2-2*a*c)*log(a+b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
--R
     (2)
--R
                2 3 3 2 5 2 2 2 4
           (- 60a b c + 40a b c - 6b c)x + (- 60a b c + 40a b c - 6b )x
--R
--R
--R
               3 2 2 3
--R
           - 60a b c + 40a b c - 6a b
--R
--R
                 2c x + b
          atanh(-----)
--R
               +----+
--R
               1 2
--R
--R
              --R
                  2 3 2 2 4 2
--R
                                            2 2
--R.
              (-8ac + 14abc - 3bc)x + (-8abc + 14abc - 3b)x
--R
--R
                 3 2
                        2 2
              - 8a c + 14a b c - 3a b
--R
--R
--R
                  2
            log(c x + b x + a)
--R
--R
```

```
4 2 3 4 3 3 2 3
--R
--R
         (4a c - b c )x + (- 12a b c + 3b c )x
--R
            2 3 2 2 4 2 2 2
--R
--R
         (8a c - 25a b c + 6b c)x + (- 22a b c + 6a b c)x
--R
--R
--R
         | 2
        \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
         6 252 5 34 25 24 | 2
--R
      ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c) - 4a c + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 222
--S 223 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
             2 3 3 2 5 2 2 2 2 4
--R
           (30a b c - 20a b c + 3b c)x + (30a b c - 20a b c + 3b)x
--R
--R
             3 2 2 3 5
--R
           30a b c - 20a b c + 3a b
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                 23 22 4 2
                                         2 2
              (-8ac + 14abc - 3bc)x + (-8abc + 14abc - 3b)x
--R
--R
--R
                3 2 2 2 4
--R
              - 8a c + 14a b c - 3a b
--R
--R
                  2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
              4 2 3 4 3 3 2 3
           (4a c - b c)x + (-12a b c + 3b c)x
--R
```

```
--R
            23 22 4 2 2 2 3 5 32
--R
--R
           (4a c - 17a b c + 4b c)x + (- 26a b c + 14a b c - 2b )x - 4a c
--R
            2 2 4
--R
--R
           8a b c - 2a b
--R
--R
          1 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R
    /
--R
          6 252 5 34 25 24 | 2
--R
--R
       ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c) - 4a c + b
--R
--R
             2 3 3 2 5 2 2 2 4
--R
--R
           (60a b c - 40a b c + 6b c)x + (60a b c - 40a b c + 6b)x
--R
--R
            3 2 2 3 5
--R
           60a b c - 40a b c + 6a b
--R
--R
--R
                    1 2
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
          atan(-----)
--R
--R
--R
                 4a c - b
--R
                 23 22 42 22 3 5
--R
--R
             (-8ac + 14abc - 3bc)x + (-8abc + 14abc - 3b)x
--R
                     2 2
--R
                3 2
--R
             - 8a c + 14a b c - 3a b
--R
                 2
--R
--R
            log(c x + b x + a)
--R
--R
              4 23 4
                              3 323
--R
           (4a c - b c)x + (-12a b c + 3b c)x
--R
             2 3 2 2 4 2 2 2
--R
                                            3 5 32
--R
           (4a c - 17a b c + 4b c)x + (-26a b c + 14a b c - 2b)x - 4a c
--R
           2 2 4
--R
          8a b c - 2a b
--R
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|4a c - b
```

```
--R
--R
           6 252 5 34 25 24 | 2
--R
--R
       ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c)\|4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 223
--S 224 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
           2 2 3 5
--R
--R
          (30a b c - 20a b c + 3b)
--R
--R
         log
--R
                                    2 | 2
                 2 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
--R
               2
--R
             cx + bx + a
--R
--R
           2 \quad 2 \quad 3 \quad 5 \quad 2c \quad x + b
--R
        (60a b c - 40a b c + 6b )atanh(-----)
--R
                                  | 2
--R
--R
                                  --R
           2 2 2 4 | 2
--R
--R
       (-4ac + 8abc - 2b) = 4ac + b
--R
--R /
--R
                  +----+
        5 24 | 2
--R
--R
      (8a c - 2b c) = 4a c + b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 224
--S 225 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 225
```

```
--S 226 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
    (6)
--R
          2 2 3 5 | 2
--R
                                       2c x + b
--R
       (30a b c - 20a b c + 3b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                                          1
--R
                                         \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                                                  1 2
--R
--R
          2 2 3 5 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
       (30a b c - 20a b c + 3b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                                               4a c - b
--R
--R
          2 2 2 4 | 2 | 2
--R
--R
        (- 2a c + 4a b c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
                +----+
--R
      5 24 | 2 | 2
--R
      (4a c - b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 226
--S 227 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 227
)clear all
--S 228 of 1826
t0:=x^4/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
                         4
--R
--R
        2 4 3 2 2 2
--R
        c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 228
--S 229 of 1826
r0:=2*(b^2-3*a*c)*x/(c^2*(b^2-4*a*c))-b*x^2/(c*(b^2-4*a*c))+_
             x^3*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))-2*(b^4-
             6*a*b^2*c+6*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
             (c^3*(b^2-4*a*c)^(3/2))-b*log(a+b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
                (2)
--R
--R
                                              23 22 4 2 2 2 3 5
                                     (12a c - 12a b c + 2b c)x + (12a b c - 12a b c + 2b )x + 12a c
--R
--R
--R
                                                 2 2
--R
                                    - 12a b c + 2a b
--R
--R
                                                    2c x + b
--R
                               atanh(-----)
--R
--R
--R
                                              \label{eq:local_local_state} \label{eq:local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_l
--R
--R
                                                               2 3 2 2 4
                                                                                                                                                     2 3
--R
                                          ((- 4a b c + b c)x + (- 4a b c + b )x - 4a b c + a b )
--R
                                                           2
--R
--R
                                         log(c x + b x + a)
--R
--R
                                                 3 223
                                                                                                   2
                                                                                                                   3 2
                                                                                                                                             2 2
--R
                                   (4a c - b c)x + (7a b c - 2b c)x + (6a c - 2a b c)x
--R
--R
                                 +----+
--R
--R
                              --R /
--R
                                                                           4 33
                                                                                                                                                        23 |
--R
                                 5 24 2
                                                                                                                           2 4
                     ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c) - 4a c + b
--R
--R
                                                                                                                                             Type: Expression(Integer)
--E 229
--S 230 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
            (3)
--R
            [
                                                 2 3 2 2 4 2
--R
                                                                                                                    2 2 3 5 3 2
                                        (6a c - 6a b c + b c)x + (6a b c - 6a b c + b)x + 6a c
--R
--R
```

```
2 2 4
--R
--R
           - 6a b c + a b
--R
--R
         log
--R
                                 2 | 2
--R
                2 2
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
              2
             cx + bx + a
--R
--R
--R
                  2 3 2
                                 2
                                     4
                                          2
--R
             ((-4abc+bc)x+(-4abc+b)x-4abc+ab)
--R
--R
                 2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
--R
             3 2 2 3 2 2 2 2 4
           (4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + (6a c - 5a b c + b)x
--R
--R
--R
            2 3
--R
           - 3a b c + a b
--R
--R
          | 2
--R
--R
          \ |-4ac+b
--R
--R
          5 2 4 2 4 3 3 2 4 2 3 | 2
--R
--R
       ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c) - 4a c + b
--R
--R
              23 22 4 2 2 2 3 5
--R
           (- 12a c + 12a b c - 2b c)x + (- 12a b c + 12a b c - 2b )x
--R
--R
--R
              3 2
                   2 2
           - 12a c + 12a b c - 2a b
--R
--R
--R
--R.
                     1
--R
            (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
                 2
--R
--R
                  4a c - b
--R
                  2 3 2 2 4 2 3
--R
            ((- 4a b c + b c)x + (- 4a b c + b )x - 4a b c + a b )
--R
```

```
--R
--R
                  2
--R
              log(c x + b x + a)
--R
               3 2 2 3 2 2 2 2 4
--R
            (4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + (6a c - 5a b c + b)x
--R
--R
--R
            - 3a b c + a b
--R
--R
--R
--R
           \|4a c - b
--R
--R
--R
--R
           5 2 4 2 4 3 3 2 4 2 3 | 2
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)\|4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 230
--S 231 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
                2 4
--R
           2 2
--R
         (6a c - 6a b c + b )
--R
--R
         log
--R
                                    2 | 2 2 2
--R
                 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
              2
--R
--R
             c x + b x + a
--R
            2 2 2
--R
                                   2c x + b
        (- 12a c + 12a b c - 2b )atanh(-----)
--R
--R
--R
                                 \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                  3 | 2
--R
--R
        (-3abc+b)\|-4ac+b
--R /
```

```
4 23 | 2
--R
--R
--R
     (4a c - b c) | - 4a c + b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 231
--S 232 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 232
--S 233 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
           2 2 2 4 1 2
--R
--R
      (- 12a c + 12a b c - 2b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                                           | 2
--R
                                           \|- 4a c + b
--R
--R
                                                  1 2
--R
         +-----+ | 2
2 2 2 4 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
      (- 12a c + 12a b c - 2b)\|- 4a c + b atan(------)
                                                 2
--R
--R
                                                 4a c - b
--R
                 3 | 2 | 2
--R
--R
      (- 3a b c + b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R /
        4 23 | 2 | 2
--R
--R
      (4a c - b c) = 4a c + b = 4a c - b
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 233
--S 234 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 234
```

```
)clear all
--S 235 of 1826
t0:=x^3/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
                            3
--R
                           x
--R
     (1) -----
--R
         2 4 3 2 2
--R
         c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 235
--S 236 of 1826
 \texttt{r0:=-b*x/(c*(b^2-4*a*c))+x^2*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+\_ } 
    b*(b^2-6*a*c)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^2*_
    (b^2-4*a*c)^(3/2)+1/2*log(a+b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
                 2 3 2 2
                                       4
                                              2
          ((12a b c - 2b c)x + (12a b c - 2b)x + 12a b c - 2a b)
--R
--R
--R
                 2c x + b
          atanh(-----)
--R
--R
               1 2
--R
--R
               --R
--R
                 2 2 2
                                    3 2
                                                  2 2
--R
            ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)log(c x + b x + a)
--R
--R
                2 2 2
           (- 4a c + 2b c)x + 2a b c x
--R
--R
          +----+
--R
--R
--R
          \label{eq:local_local_state} \
--R /
--R
--R.
               2 3 2 3 3 2 2 3 2 2 |
--R
       ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c) - 4a c + b
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 236
--S 237 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R
   (3)
--R
   [
               2 3 2 2 4 2 3
--R
--R
          ((6a b c - b c)x + (6a b c - b)x + 6a b c - a b)
--R
--R
          log
--R
                                   2 | 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
               2 2 2
                            3 2 2 2
           ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)log(c x + b x + a)
--R
--R
--R
                    3 2
--R
            (6a b c - 2b )x + 4a c - 2a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
           4 232 3 32 23 22 | 2
--R
--R
       ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c) - 4a c + b
--R
--R
--R
                                  2
                                       4
                                              2
--R
          ((- 12a b c + 2b c)x + (- 12a b c + 2b )x - 12a b c + 2a b )
--R
--R
                     1 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                   4a c - b
--R
--R
               2 2 2 3 2 2 2
--R
           ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)log(c x + b x + a)
--R
--R
                    3 2
--R
            (6a b c - 2b)x + 4a c - 2a b
--R
--R
           1 2
--R
```

```
\|4a c - b
--R
--R
--R
           4 2 3 2 3 3 2 2 3 2 2 1 2
--R
--R
      ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c) | 4a c - b
--R
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 237
--S 238 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
          (6a b c - b )
--R
--R
         log
--R
                                     2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
               2
--R
--R
             cx + bx + a
--R
--R
                           2c x + b 2 | 2
--R
                    3
--R
        (- 12a b c + 2b )atanh(-----) + (4a c - 2b )\|- 4a c + b
--R
                           1 2
--R
--R
                           --R /
--R
         3 22 | 2
--R
      (8a c - 2b c )\|- 4a c + b
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 238
--S 239 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 239
--S 240 of 1826
```

```
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
                3 | 2
                              2c x + b
--R
--R
       (-6a b c + b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                1 2
--R
--R
                               \|- 4a c + b
--R
--R
                1 2
--R
--R
--R
      (- 6a b c + b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                                     4a c - b
--R
--R
             2 | 2 | 2
--R
--R
       (2a c - b) = 4a c + b = 4a c - b
--R /
--R
--R
      3 22 | 2 | 2
--R
      (4a c - b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 240
--S 241 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 241
)clear all
--S 242 of 1826
t0:=x^2/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
                        2
--R
--R
   (1) -----
       2 4 3 2 2 2
--R
       c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                 Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 242
```

```
--S 243 of 1826
r0:=x*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+4*a*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(3/2)
--R
--R
     (2)
--R
--R
                                     2c x + b
--R
        (-4a c x - 4a b x - 4a) atanh(-----)
--R
                                    1 2
--R
                                   \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                     1
--R
--R
        (-b x - 2a x) \mid -4a c + b
--R /
--R
                                            2 |
--R
           2 2 2
                          3 2
      ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) = 4a c + b
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 243
--S 244 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     [
--R
                2 2
--R
            (2a c x + 2a b c x + 2a c)
--R
--R
           log
--R
                                        2 | 2
--R
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                 4a b c - b
--R
--R
--R
                  2
--R
                cx + bx + a
--R
--R
--R
                    2
                             1
--R
          ((-2a c + b)x + a b) = 4a c + b
--R
--R
            3 2 2 2 2 3 2 2 2 | 2
--R
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c) | - 4a c + b
--R
```

```
--R
--R
--R
                                           1 2
             2 2
--R
                            2
                                (2c x + b) \setminus |4a c - b
         (4a c x + 4a b c x + 4a c)atan(-----)
--R
--R
--R
                                        4a c - b
--R
--R
                  2
                           1 2
--R
--R
        ((-2a c + b)x + a b) | 4a c - b
--R
--R
                        2 3 22 2 | 2
--R
           3 222
--R
       ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c) | 4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 244
--S 245 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
         2a c
--R
--R
         log
--R
                                   +----+
2 | 2 2 2
                2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                     3
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
                              1
                  2c x + b
--R
--R
        4a c atanh(------) + b | - 4a c + b
--R
--R
                 | 2
--R
                --R /
--R
        2 2 | 2
--R
      (4a c - b c) | - 4a c + b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 245
```

```
--S 246 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 246
--S 247 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
           1 2
                       2c x + b
--R
        4a c\|4a c - b atanh(-----)
--R
                          +----+
--R
--R
                          --R
--R
--R
           2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
        4a c\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                                4a c - b
--R
--R
         | 2 | 2
--R
--R
       b\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
       2 2 | 2 | 2
--R
--R
      (4a c - b c) = 4a c + b = 4a c - b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 247
--S 248 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 248
)clear all
--S 249 of 1826
t0:=x/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
```

```
--R
--R
--R
     (1) -----
        2 4 3 2 2 2
--R
--R
        c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 249
--S 250 of 1826
r0:=(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))-2*b*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(3/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
         2 2
                             2c x + b
                                                     | 2
--R
     (2b c x + 2b x + 2a b)atanh(-----) + (-b x - 2a)|-4a c + b
--R
                             1 2
--R
--R
                            --R
--R
            2 2 2 3 2
                                             2 | 2
--R
--R
         ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) | - 4a c + b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 250
--S 251 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
--R
           (b c x + b x + a b)
--R
--R
           log
--R
                                      2 | 2
--R
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R.
                 - 4a b c + b
--R
--R
                 2
               c x + b x + a
--R
--R
--R
                    | 2
--R
         (-b x - 2a) | - 4a c + b
--R
```

```
--R
--R
                                        2 2 2 3 2 2 | 2
--R
--R
                                  ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) | - 4a c + b
--R
--R
--R
--R
                                                                                                                                            (2c x + b) | 4a c - b
--R
                                       (- 2b c x - 2b x - 2a b)atan(-----)
--R
--R
                                                                                                                                                                    4a c - b
--R
--R
--R
--R
                                                                                   1
--R
                                       (-b x - 2a) | 4a c - b
--R
--R
                                               2 2 2 3 2 2 | 2
--R
                                 ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) | 4a c - b
--R
--R
--R
                                                                                                                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 251
--S 252 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
                   (4)
--R
                                       b
--R
--R
                                       log
--R
                                                                                                                                                 2 | 2
--R
 --R
                                                                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                                                               -4abc+b
--R
                                                             2
--R
--R
                                                         c x + b x + a
--R
--R
                                                                           2c x + b
                                 - 2b atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                                                                     \label{eq:local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_
--R /
--R
                                                         2 | 2
--R
```

```
(4a c - b) = 4a c + b
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 252
--S 253 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 253
--S 254 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
--R
           2 2c x + b
--R
        - 2b\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                           | 2
--R
--R
                           \|- 4a c + b
--R
                              +----+
| 2
--R
          +-----+ | 2
| 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
--R
        - 2b\|- 4a c + b atan(-----)
                                   2
--R
--R
                                  4a c - b
--R /
             2 | 2 | 2
--R
--R
      (4a c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 254
--S 255 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 255
)clear all
--S 256 of 1826
t0:=1/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
```

```
--R
--R
                          1
--R
     (1) -----
        2 4 3 2 2 2
--R
--R
        c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256
--S 257 of 1826
r0:=(-b-2*c*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+4*c*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(3/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
       2 2
                                2c x + b
                                                      | 2
--R
     (-4c x - 4b c x - 4a c) atanh(-----) + (2c x + b) - 4a c + b
--R
                               1 2
--R
--R
                              --R
--R
             2 2 2 3 2
                                              2 | 2
--R
--R
         ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) | - 4a c + b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 257
--S 258 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
             2 2
--R
           (2c x + 2b c x + 2a c)
--R
--R
           log
                                      +----+
2 | 2 2 2
--R
--R
--R
                 (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R.
                 4a b c - b
--R
--R
                  2
--R
               cx + bx + a
--R
--R
                  1 2
--R
--R
          (2c x + b) | - 4a c + b
```

```
--R
--R
         2 2 2 3 2 2 1 2
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b )x + 4a c - a b )\|- 4a c + b
--R
--R
--R
                                     1 2
--R
--R
                             (2c x + b) \setminus |4a c - b
     (4c x + 4b c x + 4a c)atan(-----) + (2c x + b)|4a c - b
--R
                                  2
--R
                                 4a c - b
--R
--R
--R
                              3 2 2 |
--R
--R
           ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) | 4a c - b
--R
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 258
--S 259 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
--R
         log
--R
                                     +----+
2 | 2 2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                      3
--R
               4a b c - b
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                 2c x + b
        4c atanh(-----)
--R
--R
               1 2
--R
               \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
             2 | 2
--R
      (4a c - b) = 4a c + b
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 259
--S 260 of 1826
```

```
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 260
--S 261 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
         2 2c x + b
--R
--R
       4c\|4a c - b atanh(-----)
--R
                      1 2
--R
--R
                      \|- 4a c + b
--R
--R
                      1 2
--R
        2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
       4c\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                           4a c - b
--R /
     +-----+
2 | 2 | 2
--R
--R
--R
     (4a c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 261
--S 262 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 262
)clear all
--S 263 of 1826
t0:=1/(x*(a+b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
       25 4 23 2
--R
     c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a x
--R
```

```
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 263
--S 264 of 1826
r0:=(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+b*(b^2-6*a*c)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^2*(b^2-4*a*c)^(3/2))+_
    log(x)/a^2-1/2*log(a+b*x+c*x^2)/a^2
--R
--R
--R
    (2)
--R
                 2 3 2 2
                                     4
                                             2
         ((12a b c - 2b c)x + (12a b c - 2b)x + 12a b c - 2a b)
--R
--R
--R
                2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
--R
               1
--R
              --R
--R
                  2 2 2
--R
             ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
--R
                  2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
               2 2 2
                                    3 2
--R
--R
           ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b)x + 8a c - 2a b)log(x) - 2a b c x
--R
--R
             2
--R
           4a c - 2a b
--R
--R
          +----+
--R
--R
         --R /
--R
                                              3 2 |
--R
         3 2 2 2 2 3 2 3 4
--R
      ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + 8a c - 2a b) | - 4a c + b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 264
--S 265 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
   [
--R
                2 3 2
                               2
                                    4
           ((6a b c - b c)x + (6a b c - b)x + 6a b c - a b)
--R
--R
```

```
--R
          log
--R
                2 2
                                  2 | 2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
              2
--R
--R
             cx + bx + a
--R
                 2 2 2
                                     3
--R
             ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
--R
--R
                 2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
               2 2 2
                                 3 2 2
           ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b)x + 8a c - 2a b)log(x)
--R
--R
--R
                     2
--R
           - 2a b c x + 4a c - 2a b
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
          3 2 2 2 2 3 2 3 4 3 2 | 2
--R
--R
       ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + 8a c - 2a b) | - 4a c + b
--R
--R
--R
                                 2
                                      4
--R
         ((- 12a b c + 2b c)x + (- 12a b c + 2b )x - 12a b c + 2a b )
--R
--R
--R
                     | 2
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                  4a c - b
--R
--R
                 2 2 2
                                     3
                                          2 2
            ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
--R
--R
--R
            log(c x + b x + a)
--R
              2 2 2 3 2 2
--R
--R
           ((8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b)x + 8a c - 2a b)log(x)
```

```
--R
--R
                    2 2
--R
             - 2a b c x + 4a c - 2a b
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \|4a c - b
--R
--R
           3 2 2 2 2 3 2 3 4 3 2 | 2
--R
--R
       ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b )x + 8a c - 2a b )\|4a c - b
--R
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 265
--S 266 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
          (6a b c - b )
--R
--R
          log
--R
                                     2 | 2 2
--R
                  2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
              cx + bx + a
--R
                3
--R
                            2c x + b
        (- 12a b c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
                           1 2
--R
                           \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
--R
       3 22 | 2
      (8a c - 2a b )\|- 4a c + b
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 266
--S 267 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
```

```
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 267
--S 268 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
                 3 | 2 2c x + b
--R
--R
        (-6a b c + b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                  1 2
--R
--R
                                 \I - 4a c + b
--R
--R
--R
                 3 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
       (- 6a b c + b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                       4a c - b
--R /
--R
     3 22 | 2 | 2
--R
      (4a c - a b) = 4a c + b = 4a c - b
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 268
--S 269 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 269
)clear all
--S 270 of 1826
t0:=1/(x^2*(a+b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R
                         1
--R (1) -----
       26 5 24 3 22
--R
        c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a x
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 270
```

```
--S 271 of 1826
r0:=-2*(b^2-3*a*c)/(a^2*(b^2-4*a*c)*x)+(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*_2*a*c+b*c*x)
    x*(a+b*x+c*x^2))-2*(b^4-6*a*b^2*c+6*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(a^3*(b^2-4*a*c)^(3/2))-2*b*log(x)/a^3+_
    b*log(a+b*x+c*x^2)/a^3
--R
--R
--R
    (2)
              23 22 4 3 2 2 3 5 2
--R
           (12a c - 12a b c + 2b c)x + (12a b c - 12a b c + 2b )x
--R
--R
                    2 2
--R
             3 2
           (12a c - 12a b c + 2a b)x
--R
--R
--R
               2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              +----+
--R
              1
--R
              \|- 4a c + b
--R
--R
                 2 3 3 2 4 2 2
--R
            ((4a b c - b c)x + (4a b c - b)x + (4a b c - a b)x)
--R
--R
                 2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
                   2 3 3 2 4 2 2
--R
--R
            ((-8a b c + 2b c)x + (-8a b c + 2b)x + (-8a b c + 2a b)x)
--R
--R
            log(x)
--R
              2 2 2 2 3 3 2 2
--R
--R
          (-6ac + 2abc)x + (-7abc + 2ab)x - 4ac + ab
--R
--R
         1 2
--R
--R
         --R /
--R
         4 2 3 2 3 4 3 3 2 5 4 2 |
--R
      ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + (4a c - a b)x) - 4a c + b
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 271
--S 272 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
```

```
23 22 4 3 2 2 3 5 2
--R
--R
           (6a c - 6a b c + b c)x + (6a b c - 6a b c + b )x
--R
--R
             3 2 2 2
--R
          (6ac - 6abc + ab)x
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                  2 3 3
                              2 4 2 2
             ((4a b c - b c)x + (4a b c - b)x + (4a b c - a b)x)
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
--R
                 2 3 3 2 4 2 2 3
             ((-8abc + 2bc)x + (-8abc + 2b)x + (-8abc + 2ab)x)
--R
--R
--R
             log(x)
--R
--R
              2 2 2 2 2
                                  3 3 2 2
--R
          (- 6a c + 2a b c)x + (- 7a b c + 2a b )x - 4a c + a b
--R
--R
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
         4 2 3 2 3 4 3 3 2 5 4 2 | 2
--R
--R
       ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + (4a c - a b)x) - 4a c + b
--R
--R
                                       2 2
--R
                       2 2
                             4 3
           (- 12a c + 12a b c - 2b c)x + (- 12a b c + 12a b c - 2b )x
--R
--R.
--R
               3 2 2 2
          (- 12a c + 12a b c - 2a b )x
--R
--R
--R
--R
                     1 2
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
```

```
--R
--R
                    4a c - b
--R
--R
                    2 3 3
                                2 4 2 2
              ((4a b c - b c)x + (4a b c - b)x + (4a b c - a b)x)
--R
--R
--R
--R
              log(c x + b x + a)
--R
--R
                     2 3 3
                                     2
                                           4 2
              ((-8a b c + 2b c)x + (-8a b c + 2b )x + (-8a b c + 2a b )x)
--R
--R
--R
              log(x)
--R
--R
                2 2 2 2 3 3 2 2
--R
            (- 6a c + 2a b c)x + (- 7a b c + 2a b )x - 4a c + a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|4a c - b
--R
--R
--R
           4 2 3 2 3 4 3 3 2 5
                                               4 2
                                                    1 2
--R
        ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + (4a c - a b)x)/4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 272
--S 273 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
           2 2 2 4
--R
--R
         (6ac - 6abc + b)
--R
--R
         log
--R
                                    2 | 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R.
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
            2 2 2
                         4
        (- 12a c + 12a b c - 2b )atanh(-----)
--R
                                  +----+
--R
```

```
| 2
\|- 4a c + b
--R
--R
--R /
--R
     4 32 | 2
--R
--R
    (4a c - a b )\|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 273
--S 274 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 274
--S 275 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
        2 2 2 4 | 2 2c x + b
--R
--R
      (- 12a c + 12a b c - 2b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
                                          1 2
--R
--R
                                          \|- 4a c + b
--R
                                                +----+
| 2
--R
--R
      2 2 2 4 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
      (- 12a c + 12a b c - 2b)\|- 4a c + b atan(------)
--R
--R
--R
                                                4a c - b
--R /
--R
               +----+
      4 32 | 2 | 2
--R
     (4a c - a b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 275
--S 276 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 276
```

```
)clear all
--S 277 of 1826
t0:=1/(x^3*(a+b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R
         2 7 6 2 5 4
--R
--R
         c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a x
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 277
--S 278 of 1826
r0:=1/2*(-3*b^2+8*a*c)/(a^2*(b^2-4*a*c)*x^2)+b*(3*b^2-11*a*c)/_
    (a^3*(b^2-4*a*c)*x)+(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x^2*_
    (a+b*x+c*x^2))+b*(3*b^4-20*a*b^2*c+30*a^2*c^2)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^4*(b^2-4*a*c)^(3/2))+_
    (3*b^2-2*a*c)*log(x)/a^4-1/2*(3*b^2-2*a*c)*log(a+b*x+c*x^2)/a^4
--R
--R
--R
     (2)
--R
                2 3 3 2 5 4
                                            2 2 2 4
--R
           (-60a b c + 40a b c - 6b c)x + (-60a b c + 40a b c - 6b)x
--R
                3 2 2 3 5 2
--R
--R
           (-60a b c + 40a b c - 6a b)x
--R
--R
                 2c x + b
--R
          atanh(-----)
--R
               | 2
--R
--R
               --R
--R
                        2 2
                                4 4
                                         2 2
                                                   3 5 3
               (8a c - 14a b c + 3b c)x + (8a b c - 14a b c + 3b )x
--R
--R
--R
                 3 2
                       2 2
               (8a c - 14a b c + 3a b )x
--R
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R.
--R
                    2 3
                        22 4 4
                                              2 2 3 5 3
               (- 16a c + 28a b c - 6b c)x + (- 16a b c + 28a b c - 6b )x
--R
--R
--R
                    3 2
                          2 2 4 2
--R
               (-16a c + 28a b c - 6a b)x
--R
--R
             log(x)
```

```
--R
           2 2 3 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
         (22a b c - 6a b c)x + (- 8a c + 25a b c - 6a b )x
--R
--R
           3 23 4 32
--R
         (12a b c - 3a b )x - 4a c + a b
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
--R
       5 2 4 2 4 5 4 3 3 6 5 2 2 | 2
--R
     ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + (8a c - 2a b)x) - 4a c + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 278
--S 279 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
              2 3 3 2 5 4 2 2 2 4 6 3
           (30a b c - 20a b c + 3b c)x + (30a b c - 20a b c + 3b )x
--R
--R
             3 2 2 3 5 2
--R
--R
           (30a b c - 20a b c + 3a b )x
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2 2 2
                 2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
              4a b c - b
--R
--R
           /
              2
--R
--R
              c x + b x + a
--R
                             4 4 2 2 3 5 3
--R
                2 3 2 2
              (8a c - 14a b c + 3b c)x + (8a b c - 14a b c + 3b )x
--R
--R
                3 2 2 2 4 2
--R
              (8a c - 14a b c + 3a b )x
--R
--R
--R
                2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
                   23 22 4 4 2 2 3 5 3
--R
```

```
--R
              (- 16a c + 28a b c - 6b c)x + (- 16a b c + 28a b c - 6b )x
--R
                  3 2 2 2 4 2
--R
--R
               (- 16a c + 28a b c - 6a b )x
--R
--R
             log(x)
--R
              2 2 3 3 3 2 2 2 4 2
--R
           (22a b c - 6a b c)x + (- 8a c + 25a b c - 6a b )x
--R
--R
                    2 3 4 3 2
--R
--R
           (12a b c - 3a b )x - 4a c + a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
           5 2 4 2 4 5 4 3 3 6 5 2 2
         ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + (8a c - 2a b)x)
--R
--R
--R
--R
        | 2
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
              2 3 3 2 5 4 2 2 2 4 6 3
--R
--R
           (60a b c - 40a b c + 6b c)x + (60a b c - 40a b c + 6b)x
--R
              3 2 2 3 5 2
--R
--R
           (60a b c - 40a b c + 6a b )x
--R
--R
                     1 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                  4a c - b
--R
--R
                23 22 4 4 2 2 3
--R
--R
              (8a c - 14a b c + 3b c)x + (8a b c - 14a b c + 3b )x
--R
                3 2 2 2 4 2
--R
--R
              (8a c - 14a b c + 3a b )x
--R
--R
                 2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
                  23 22 4 4 2 2 3 5 3
--R
              (- 16a c + 28a b c - 6b c)x + (- 16a b c + 28a b c - 6b )x
--R
--R
```

```
3 2 2 2 4 2
--R
               (- 16a c + 28a b c - 6a b )x
--R
--R
--R
              log(x)
--R
               2 2 3 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
            (22a b c - 6a b c)x + (- 8a c + 25a b c - 6a b )x
--R
                     2 3 4 3 2
--R
            (12a b c - 3a b )x - 4a c + a b
--R
--R
           +----+
--R
--R
--R
           \|4a c - b
--R
--R
          5 2 4 2 4 5 4 3 3 6 5 2 2 | 2
--R
--R
        ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + (8a c - 2a b)x) | 4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 279
--S 280 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
           2 2 3 5
--R
--R
         (30a b c - 20a b c + 3b)
--R
--R
         log
--R
                                   2 | 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                      3
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
           2 2 3
--R
                         5
                                   2c x + b
--R.
        (60a b c - 40a b c + 6b )atanh(-----)
--R
                                 1 2
--R
--R
                                 --R /
--R
       5 42 | 2
--R
      (8a c - 2a b )\|- 4a c + b
--R
```

```
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 280
--S 281 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 281
--S 282 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
         2 2 3 5 | 2
--R
                                         2c x + b
--R
       (30a b c - 20a b c + 3b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                         | 2
--R
--R
                                         --R
--R
                                              | 2
--R
         --R
       (30a b c - 20a b c + 3b )\|- 4a c + b atan(-----) 2
--R
--R
--R
                                              4a c - b
--R /
    5 4 2 | 2 | 2
--R
--R
    (4a c - a b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 282
--S 283 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 283
)clear all
--S 284 of 1826
t0:=x^7/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
```

```
--R
    (1)
--R
      7
--R
--R /
         3 6 2 5 2 2 4 3 3 2 2 2
--R
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
         2
--R
        3a b x + a
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 284
--S 285 of 1826
r0:=-3*b*(2*b^2-9*a*c)*(b^2-3*a*c)*x/(c^4*(b^2-4*a*c)^2)+_
    3/2*(2*b^4-13*a*b^2*c+16*a^2*c^2)*x^2/(c^3*(b^2-4*a*c)^2)-
    b*(2*b^2-11*a*c)*x^3/(c^2*(b^2-4*a*c)^2)+3/2*(b^2-8*a*c)*_
    x^4/(c*(b^2-4*a*c)^2)+1/2*x^6*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*_
    (a+b*x+c*x^2)^2+3/2*x^5*(2*a*b-(b^2-8*a*c)*x)/((b^2-
    4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))+3*b*(2*b^6-21*a*b^4*c+70*a^2*b^2*c^2-_
    70*a^3*c^3*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^5*(b^2-_
    4*a*c)^(5/2)+3/2*(2*b^2-a*c)*log(a+b*x+c*x^2)/c^5
--R
--R
--R
     (2)
--R
                 3 5 2 3 4 5 3 7 2 4
           (-420a b c + 420a b c - 126a b c + 12b c)x
--R
--R
--R
                 3 2 4 2 4 3 6 2 8 3
--R
            (-840a b c + 840a b c - 252a b c + 24b c)x
--R.
--R
                 4 4
                         3 3 3
                                    2 5 2
                                              7
--R
            (-840a b c + 420a b c + 168a b c - 102a b c + 12b)x
--R
                          3 4 2 2 6
--R
                 4 2 3
--R
            (-840a b c + 840a b c - 252a b c + 24a b)x - 420a b c
--R
              4 3 2
--R
                       3 5
                                2 7
--R
           420a b c - 126a b c + 12a b
--R
--R
                 2c x + b
--R
          atanh(-----)
--R
               +----+
--R.
               1
                         2
--R.
               --R
--R
                    3 5
                            2 2 4 4 3 6 2 4
--R
               (-48a c + 120a b c - 51a b c + 6b c)x
--R
                    3 4 2 3 3 5 2 7 3
--R
--R
               (-96a b c + 240a b c - 102a b c + 12b c)x
```

```
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 2
--R
--R
             (-96a c + 192a b c + 18a b c - 39a b c + 6b)x
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 5 3
--R
--R
             (- 96a b c + 240a b c - 102a b c + 12a b )x - 48a c
--R
                       3 4 2 6
               4 2 2
--R
            120a b c - 51a b c + 6a b
--R
--R
--R
                2
           log(c x + b x + a)
--R
--R
            26 25 446
--R
                                    2 5 3 4 5 3 5
          (16a c - 8a b c + b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c )x
--R
--R
--R
            3 5 2 2 4
                             4 3
                                    6 2 4
--R
          (72a c - 307a b c + 145a b c - 18b c )x
--R
              3 4 2 3 3 5 2 7 3
--R
--R
          (-206a b c - 64a b c + 78a b c - 12b c)x
--R
--R
           4 4 3 2 3 2 4 2 6 2
--R
         (48a c - 363a b c + 186a b c - 24a b c)x
--R
           4 3 332 25
--R
--R
          (-162a b c + 90a b c - 12a b c)x
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
                 28 474 28 37 563
--R
           2 9
--R
        (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
                 46 65 2
                                 3 7
                                          2 3 6 5 5
--R
          3 8
--R
        (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
          47 326 245
--R
--R
        32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
       1 2
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 285
--S 286 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R (3)
--R [
               3 5 2 3 4 5 3 7 2 4
--R
--R
            (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6b c )x
--R
                      2 4 3 6 2 8 3
--R
               3 2 4
            (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b c)x
--R
--R
                       3 3 3 2 5 2
                                          7
--R
               4 4
            (420a b c - 210a b c - 84a b c + 51a b c - 6b )x
--R
--R
                       3 4 2 2 6
                                        8 5 3
--R
               4 2 3
--R
            (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12a b)x + 210a b c
--R
--R
               4 3 2
                       3 5
                              2 7
--R
            - 210a b c + 63a b c - 6a b
--R
--R
          log
--R
                                   2 | 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                4a b c - b
--R
--R
--R
              cx + bx + a
--R
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 6 2 4
--R
              (- 48a c + 120a b c - 51a b c + 6b c )x
--R
                                    5 2 7 3
--R
                  3 4 2 3 3
--R
               (-96a b c + 240a b c - 102a b c + 12b c)x
--R
                                          6 8 2
                   4 4 3 2 3
--R
                                  2 4 2
--R
              (- 96a c + 192a b c + 18a b c - 39a b c + 6b )x
--R
                                           7 53
                  4 3 332 25
--R
--R
               (- 96a b c + 240a b c - 102a b c + 12a b )x - 48a c
--R
                 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R.
              120a b c - 51a b c + 6a b
--R
--R
                 2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
               26 25 446 25 34 535
--R
            (16a c - 8a b c + b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c )x
--R
--R
```

```
3 5 2 2 4 4 3 6 2 4
--R
--R
           (32a c - 192a b c + 90a b c - 11b c )x
--R
--R
                3 4 2 3 3 5 2 7 3
--R
           (- 286a b c + 166a b c - 32a b c + 2b c)x
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 2
--R
--R
           (- 32a c - 173a b c + 191a b c - 65a b c + 7b )x
--R
               4 3 332
                                2 5
                                          7 53
--R
--R
           (- 242a b c + 320a b c - 122a b c + 14a b )x - 40a c + 115a b c
--R
              3 4
                    2 6
--R
--R
           - 55a b c + 7a b
--R
--R
--R
          | 2
          \|- 4a c + b
--R
--R
            29 28 474 28 37 563
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
                 46 652 3 7 236 55
--R
           3 8
--R
         (64a c - 12a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
           47 326 245
--R
--R
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
         1 2
--R
        \label{eq:local_local_state} \
--R
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 4
--R
           (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b c )x
--R
--R
                                        8 3
--R
              3 2 4
                      2 4 3
                                 6 2
--R
           (840a b c - 840a b c + 252a b c - 24b c)x
--R
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2
                                        7
--R
           (840a b c - 420a b c - 168a b c + 102a b c - 12b )x
--R
--R
              4 2 3 3 4 2 2 6
                                      8
--R
           (840a b c - 840a b c + 252a b c - 24a b )x + 420a b c
--R
                       3 5 2 7
--R
               4 3 2
--R
           - 420a b c + 126a b c - 12a b
--R
--R
                      1 2
--R
```

```
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                   2
--R
                  4a c - b
--R
                   3 5 2 2 4 4 3 6 2 4
--R
--R
              (- 48a c + 120a b c - 51a b c + 6b c)x
--R
                  3 4 2 3 3 5 2 7 3
--R
--R
              (- 96a b c + 240a b c - 102a b c + 12b c)x
--R
                        3 2 3
                  4 4
                                 2 4 2
                                           6
--R
              (- 96a c + 192a b c + 18a b c - 39a b c + 6b )x
--R
--R
                                         7 5 3
--R
                  4 3 332 25
              (- 96a b c + 240a b c - 102a b c + 12a b )x - 48a c
--R
--R
--R
                4 2 2 3 4 2 6
              120a b c - 51a b c + 6a b
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
--R
              26 25 446 25 34 535
           (16a c - 8a b c + b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c )x
--R
--R
                   2 2 4 4 3
--R
                                    624
--R
           (32a c - 192a b c + 90a b c - 11b c)x
--R
--R
               3 4 2 3 3 5 2 7 3
--R
           (- 286a b c + 166a b c - 32a b c + 2b c)x
--R
--R
                      3 2 3
                              2 4 2
                                        6 8 2
--R
           (- 32a c - 173a b c + 191a b c - 65a b c + 7b )x
--R
               4 3 3 3 2 2 5 7 5 3 4 2 2
--R
--R
           (- 242a b c + 320a b c - 122a b c + 14a b )x - 40a c + 115a b c
--R
              3 4
                    2 6
--R
--R
           - 55a b c + 7a b
--R
--R
          +----+
--R.
          1 2
--R
          \|4a c - b
--R
--R
            29 28 474 28 37 563
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
            38 46 652 37 236 55
--R
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
```

```
47 326 245
--R
--R
--R
         32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
         1 2
--R
--R
        \|4a c - b
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 286
--S 287 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
          3 3 2 3 2 5 7
--R
         (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6b)
--R
--R
         log
--R
                                  2 | 2 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
              4a b c - b
--R
--R
              2
--R
            cx + bx + a
--R
           3 3 2 3 2 5 7 2c x + b
--R
       (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b )atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                                            --R
--R
          3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
--R
       (-40a c + 115a b c - 55a b c + 7b) | - 4a c + b
--R /
--R
       27 26 45 | 2
--R
--R.
      (32a c - 16a b c + 2b c) = 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 287
--S 288 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
```

```
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 288
--S 289 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
          3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
        (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b )\|4a c - b
--R
--R
--R
              2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
             1 2
--R
--R
             --R
--R
           3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
--R
        (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b )\|- 4a c + b
--R
--R
                  1 2
--R
--R
           (2c x + b) | 4a c - b
--R
        atan(-----)
                  2
--R
--R
                4a c - b
--R
        3 3 2 2 2 4 6 | 2 | 2
--R
--R
--R
      (- 40a c + 115a b c - 55a b c + 7b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
--R
                         +----+
       27 26 45 | 2 | 2
--R
      (32a c - 16a b c + 2b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 289
--S 290 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 290
)clear all
```

```
--S 291 of 1826
t0:=x^6/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
           (1)
--R
--R
--R /
                          3 6 2 5 2 2 4
                                                                                                                     3 3 2
--R
                        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
                           2
--R
--R
                        3a b x + a
--R
                                                                                                              Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 291
--S 292 of 1826
r0:=3*(b^4-7*a*b^2*c+10*a^2*c^2)*x/(c^3*(b^2-4*a*c)^2)-3/2*b*(b^2-_
            6*a*c)*x^2/(c^2*(b^2-4*a*c)^2)+(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*x^3/(c*(b^2-10*a*c)*
            4*a*c)^2+1/2*x^5*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
            x^4*(3*a*b-(b^2-10*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))-_
            3*(b^6-10*a*b^4*c+30*a^2*b^2*c^2-20*a^3*c^3)*atanh((b+_
            2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^4*(b^2-4*a*c)^(5/2))-3/2*b*_
            log(a+b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
--R
              (2)
--R
                                              3 5 2 2 4 4 3 6 2 4
--R
                                  (120a c - 180a b c + 60a b c - 6b c)x
--R.
                                                                     2 3 3
                                                                                                                              7 3
--R
                                              3 4
                                                                                                  5 2
--R
                                  (240a b c - 360a b c + 120a b c - 12b c)x
--R
                                                                                                                         6 8 2
--R
                                             4 4
                                                                  3 2 3
                                                                                             2 4 2
--R
                                  (240a c - 240a b c - 60a b c + 48a b c - 6b )x
--R
--R
                                            4 3 332
                                                                                                   2 5
                                                                                                                                  7
                                                                                                                                                       5 3
--R
                                  (240a b c - 360a b c + 120a b c - 12a b)x + 120a c - 180a b c
--R
--R
                                        3 4
                                                           2 6
--R
                                 60a b c - 6a b
--R
--R.
                                                2c x + b
--R
                             atanh(-----)
--R
--R
--R
                                            \label{eq:local_local_state} \ 4a c + b
--R
--R
                                                          2 4 3 3 5 2 4
--R
                                            (-48a b c + 24a b c - 3b c)x
```

```
--R
               2 2 3 4 2 6 3 3 3 5 7 2
--R
--R
            (- 96a b c + 48a b c - 6b c)x + (- 96a b c + 18a b c - 3b )x
--R
                 3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
--R
            (- 96a b c + 48a b c - 6a b )x - 48a b c + 24a b c - 3a b
--R
--R
--R
           log(c x + b x + a)
--R
            25 24 435 24 33 524
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (122a b c - 68a b c + 9b c )x
--R
--R
             3 4
--R
                   2 2 3
                            4 2
--R
         (100a c + 14a b c - 36a b c + 6b c)x
--R
--R
             3 3 2 3 2 5 2 4 3 3 2 2 2 4
         (138a b c - 87a b c + 12a b c)x + (60a c - 42a b c + 6a b c)x
--R
--R
--R
--R
        1 2
        --R
--R /
--R
          28 27 464 27 36 553
--R
        (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
           37 45 642 36 235 54
--R
--R
        (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
          4 6 3 2 5 2 4 4
--R
--R
        32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
       | 2
--R
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 292
--S 293 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
             3 5 2 2 4 4 3 6 2 4
--R
--R
           (60a c - 90a b c + 30a b c - 3b c)x
--R
--R
              3 4 2 3 3 5 2 7 3
           (120a b c - 180a b c + 60a b c - 6b c)x
--R
--R
```

```
4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 2
--R
           (120a c - 120a b c - 30a b c + 24a b c - 3b )x
--R
--R
--R
               4 3 3 3 2 2 5
                                        7 53 422
--R
            (120a b c - 180a b c + 60a b c - 6a b )x + 60a c - 90a b c
--R
             3 4 2 6
--R
--R
           30a b c - 3a b
--R
--R
          log
--R
                                   2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                        3
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                  2 4 3 3 5 2 4
              (- 48a b c + 24a b c - 3b c )x
--R
--R
--R
                   2 2 3 4 2 6 3
--R
              (- 96a b c + 48a b c - 6b c)x
--R
                  3 3 5
--R
                                 7 2
--R
              (- 96a b c + 18a b c - 3b )x
--R
--R
                   3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
               (- 96a b c + 48a b c - 6a b )x - 48a b c + 24a b c - 3a b
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
              25 24 435 24 33 524
--R
--R
           (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
                    2 2 3 4 2 6 3
              3 4
--R
--R
           (100a c - 102a b c + 36a b c - 4b c)x
--R
--R
              3 3 2 3 2 5
                                     7 2
--R
            (22a b c - 73a b c + 38a b c - 5b )x
--R
            4 3 3 2 2 2 4 6
--R
                                            4 2 3 3 2 5
          (60a c - 158a b c + 78a b c - 10a b )x - 58a b c + 36a b c - 5a b
--R
--R
--R
           | 2
--R
          \|- 4a c + b
--R
```

```
--R
           28 27 464 27 36 553
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
            37 45 642 36 235 54
--R
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
           4 6
                 3 2 5 2 4 4
         32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
         1 2
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
                3 5 2 2 4 4 3 6 2 4
--R
           (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6b c )x
--R
                3 4 2 3 3 5 2 7 3
--R
--R
           (-240a b c + 360a b c - 120a b c + 12b c)x
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 2
--R
--R
           (- 240a c + 240a b c + 60a b c - 48a b c + 6b )x
--R
               4 3 3 3 2 2 5 7 5 3
--R
           (- 240a b c + 360a b c - 120a b c + 12a b )x - 120a c
--R
--R
--R
              4 2 2 3 4 2 6
--R
           180a b c - 60a b c + 6a b
--R
--R
                     1 2
--R
--R
              (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
                     2
--R
--R
                  4a c - b
--R
                   2 4 3 3
                                 5 2 4
--R
--R
              (- 48a b c + 24a b c - 3b c )x
--R
--R
                  2 2 3 4 2
                                 6 3
              (- 96a b c + 48a b c - 6b c)x
--R
--R
--R
                  3 3 5
                                7 2
--R
               (- 96a b c + 18a b c - 3b )x
--R
--R
                  3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
               (- 96a b c + 48a b c - 6a b )x - 48a b c + 24a b c - 3a b
--R
--R
                  2
```

```
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
               25 24 435 24 33 524
--R
            (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
                      2 2 3
--R
               3 4
                                4 2 6 3
--R
            (100a c - 102a b c + 36a b c - 4b c)x
--R
              3 3 2 3 2 5
--R
--R
            (22a b c - 73a b c + 38a b c - 5b )x
--R
             4 3 3 2 2
                            2 4
                                             4 2 3 3
--R
                                     6
           (60a c - 158a b c + 78a b c - 10a b )x - 58a b c + 36a b c - 5a b
--R
--R
--R
--R
           1 2
--R
          \|4a c - b
--R
            28 27 464 27 36 553
--R
           (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
--R
            37 45 642 36 235 54
           (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
           4 6 3 2 5 2 4 4
--R
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
--R
         1 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 293
--S 294 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
           3 3 2 2 2 4
--R
--R
         (60a c - 90a b c + 30a b c - 3b)
--R
--R.
         log
--R
                                  2 | 2
--R
                2 2
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
```

```
--R
              2
--R
            c x + b x + a
--R
           3 3 2 2 2 4 6 2c x + b
--R
      (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6b )atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                                         \|- 4a c + b
--R
--R
--R
        2 2 3 5 | 2
      (- 58a b c + 36a b c - 5b )\|- 4a c + b
--R
--R /
--R
     26 25 44 | 2
--R
--R
     (32a c - 16a b c + 2b c )\|- 4a c + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 294
--S 295 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 295
--S 296 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
           3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
--R
      (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6b )\|4a c - b atanh(------)
--R
                                                   1 2
--R
--R
                                                  --R
--R
             3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
        (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6b )\|- 4a c + b
--R
--R
--R
                    1 2
--R
--R
            (2c x + b) | 4a c - b
--R
                 2
--R
                 4a c - b
--R
--R
```

```
--R
                                +----+
             2 2 3
                           5 | 2 | 2
--R
--R
        (-58a b c + 36a b c - 5b) = 4a c + b = 4a c - b
--R /
                             +----+
--R
         26 25 44 | 2 | 2
--R
--R
      (32a c - 16a b c + 2b c) = 4a c + b = 4a c - b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 296
--S 297 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 297
)clear all
--S 298 of 1826
t0:=x^5/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
   (1)
--R
     5
--R
--R /
        3 6 2 5 2 2 4
--R
                                       3 3 2
--R.
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
         2 3
--R
--R
        3a b x + a
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 298
--S 299 of 1826
r0:=-b*(b^2-7*a*c)*x/(c^2*(b^2-4*a*c)^2)+1/2*(b^2-16*a*c)*_
    x^2/(c*(b^2-4*a*c)^2)+1/2*x^4*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*_
    (a+b*x+c*x^2)^2+1/2*x^3*(6*a*b-(b^2-16*a*c)*x)/((b^2-16*a*c)*x)
    4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)+b*(b^4-10*a*b^2*c+30*a^2*c^2)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^3*(b^2-4*a*c)^(5/2))+_
    1/2*log(a+b*x+c*x^2)/c^3
--R.
--R
--R
     (2)
              2 4 3 3 5 2 4 2 2 3 4 2 6 3
--R
--R
           (60a b c - 20a b c + 2b c )x + (120a b c - 40a b c + 4b c)x
--R
               3 3 2 3 2 5 7 2
--R
```

```
--R
          (120a b c + 20a b c - 16a b c + 2b)x
--R
--R
             --R
          (120a b c - 40a b c + 4a b)x + 60a b c - 20a b c + 2a b
--R
--R
              2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
             1 2
--R
--R
            \|- 4a c + b
--R
               24 23 424 23
--R
                                            3 2 5 3
             (16a c - 8a b c + b c )x + (32a b c - 16a b c + 2b c)x
--R
--R
                   4 6 2 3 2
                                          2 3 5 4 2
--R
               3 3
--R
             (32a c - 6a b c + b)x + (32a b c - 16a b c + 2a b)x + 16a c
--R
--R
              3 2 2 4
--R
            - 8a b c + a b
--R
--R
               2
--R
           log(c x + b x + a)
--R
--R
              24 23 424 23 32 53
--R
          (- 24a c + 21a b c - 3b c )x + (2a b c + 12a b c - 2b c)x
--R
--R
             3 3 2 2 2
                          4 2 3 2
--R
         (- 16a c + 29a b c - 4a b c)x + (14a b c - 2a b c)x
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
          27 26 454 26 35 543
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
          3 6
                 44 632
                                 3 5
                                         2 3 4 5 3
--R
        (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
          4 5 3 2 4 2 4 3
--R
        32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R.
       1 2
--R
--R
       \|- 4a c + b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 299
--S 300 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
   (3)
--R [
              2 4 3 3 5 2 4 2 2 3 4 2 6 3
--R
--R
           (30a b c - 10a b c + b c)x + (60a b c - 20a b c + 2b c)x
--R
--R
              3 3 2 3 2
                              5 7 2
           (60a b c + 10a b c - 8a b c + b )x
--R
--R
                           6 4 2
--R
              3 2 2 2 4
                                            3 3 2 5
           (60a b c - 20a b c + 2a b )x + 30a b c - 10a b c + a b
--R
--R
--R
          log
--R
--R
                                  2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
             cx + bx + a
--R
                24 23 424 23 32 53
--R
              (16a c - 8a b c + b c )x + (32a b c - 16a b c + 2b c)x
--R
--R
--R
                 3 3 4 6 2 3 2 2 3 5
--R
              (32a c - 6a b c + b )x + (32a b c - 16a b c + 2a b )x
--R
--R
                4 2 3 2 2 4
             16ac - 8abc+ab
--R
--R
--R
                2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
             2 3 3 2 5 3
--R
--R
           (50a b c - 30a b c + 4b c)x
--R
--R
                   2 2 2
                             4
--R
           (32a c + 11a b c - 19a b c + 3b)x
--R
--R
             3 2 2 3 5 4 2
                                          3 2 2 4
--R
           (62a b c - 44a b c + 6a b )x + 24a c - 21a b c + 3a b
--R
--R
          | 2
--R
          \|- 4a c + b
--R
    /
--R
            27 26 454 26 35 543
--R
```

```
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
            3 6 4 4 6 3 2 3 5 2 3 4 5 3
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
                  3 2 4 2 4 3
           4 5
--R
         32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
         | 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
               2 4 3 3 5 2 4
--R
--R
           (- 60a b c + 20a b c - 2b c )x
--R
--R
                2 2 3 4 2 6 3
--R
           (- 120a b c + 40a b c - 4b c)x
--R
--R
                3 3 2 3 2 5
--R
           (- 120a b c - 20a b c + 16a b c - 2b )x
--R
                                     4 2 33 25
--R
                3 2 2 2 4 6
--R
           (- 120a b c + 40a b c - 4a b )x - 60a b c + 20a b c - 2a b
--R
--R
                     1 2
--R
--R
              (2c x + b) \setminus |4a c - b|
--R
          atan(-----)
--R
--R
                   4a c - b
--R
                  24 23 424 23 32 53
--R
--R
              (16a c - 8a b c + b c )x + (32a b c - 16a b c + 2b c)x
--R
                                             2 3 5
                       4 6 2
                                    3 2
--R
                 3 3
--R
              (32a c - 6a b c + b )x + (32a b c - 16a b c + 2a b )x
--R
                4 2 3 2 2 4
--R
--R
              16ac - 8abc + ab
--R
--R
                 2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
              2 3 3 2 5 3
--R
--R
            (50a b c - 30a b c + 4b c)x
--R
--R
              3 3 2 2 2
                            4 6 2
            (32a c + 11a b c - 19a b c + 3b )x
--R
--R
```

```
3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
--R
             (62a b c - 44a b c + 6a b )x + 24a c - 21a b c + 3a b
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \|4a c - b
--R
                       26 454 26 35 543
--R
           (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
--R
--R
             3 6 4 4 6 3 2 3 5 2 3 4 5 3
           (64a c - 12a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
             4 5 3 2 4 2 4 3
--R
--R
           32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
           +----+
--R
          1 2
--R
          \|4a c - b
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 300
--S 301 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
            2 2 3 5
--R
--R
          (30a b c - 10a b c + b)
--R
--R
          log
--R
                                     2 | 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
               2
--R
--R
              c x + b x + a
--R
--R.
            2 2 3
                             5
                                      2c x + b
        (- 60a b c + 20a b c - 2b )atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                                     \label{eq:lambda} \label{eq:lambda} \label{eq:lambda} \label{eq:lambda} \label{eq:lambda}
--R
--R
           2 2 2 4 | 2
--R
```

```
--R
     (24a c - 21a b c + 3b) = 4a c + b
--R /
--R
     25 24 43 | 2
--R
--R
    (32a c - 16a b c + 2b c )\|- 4a c + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 301
--S 302 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 302
--S 303 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R
        2 2 3 5 | 2
--R
--R
      (- 60a b c + 20a b c - 2b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
                                          1 2
--R
--R
                                         --R
--R
                                                 1 2
--R
        +-----+ | 2
2 2 3 5 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
      (-60a b c + 20a b c - 2b) = 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                                               4a c - b
--R
         2 2 2 4 | 2 | 2
--R
--R
--R
       (24a c - 21a b c + 3b) = 4a c + b = 4a c - b
--R /
                          +----+
--R
       25 24 43 | 2 | 2
--R
      (32a c - 16a b c + 2b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R.
                                        Type: Expression(Integer)
--E 303
--S 304 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
```

```
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 304
)clear all
--S 305 of 1826
t0:=x^4/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
    (1)
--R
--R
--R /
        3 6 2 5 2 2 4
--R
                                             3 3
--R
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R
--R
         2
--R
       3a b x + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 305
--S 306 of 1826
r0:=1/2*x^3*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)-3*a*x*(2*a+b*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))-12*a^2*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(5/2)
--R
--R
--R
    (2)
--R
              2 2 4 2 3 3 2 2 2
                                                  3
--R
         (- 24a c x - 48a b c x + (- 48a c - 24a b )x - 48a b x - 24a )
--R
--R
                2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              1 2
--R
--R
              \|- 4a c + b
--R
--R
                                                    3 |
                            2 23 22
--R
                  3 4
      ((- 10a b c + b )x + (- 20a c - 4a b )x - 18a b x - 12a x)\|- 4a c + b
--R
--R /
--R
            2 4
                  23 424
                                    2 3
                                                3 2 5 3
--R.
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
             3 3
                   4
                         6 2 3 2
                                            2 3 5 4 2
--R
         (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
--R
            3 2
--R
        - 16a b c + 2a b
--R
```

```
--R
       1 2
--R
--R
       \|- 4a c + b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 306
--S 307 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
            2 4 4 2 3 3 3 3 2 2 2 2 3 2 4 2
--R
          (12a c x + 24a b c x + (24a c + 12a b c )x + 24a b c x + 12a c )
--R
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2 2
--R
                 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
               23 22 4 3 2 2 3 5 2
--R
--R
           (- 20a c + 16a b c - 2b c)x + (2a b c + 8a b c - b )x
--R
--R
               3 2 2 2 4 3 2 3
--R
          (- 12a c + 20a b c - 2a b )x + 10a b c - a b
--R
--R
          | 2
--R
--R
          --R
            26 25 444 2 5 34 533
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
--R
--R
                  43 622
                                   3 4
                                           2 3 3 5 2
          (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
--R
           4 4 3 2 3 2 4 2
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
         +----+
        1 2
--R
--R
        --R
--R
```

```
2 4 4 2 3 3 3 3 2 2 2 2 3 2 4 2
--R
--R
          (24a c x + 48a b c x + (48a c + 24a b c )x + 48a b c x + 24a c )
--R
--R
--R
                      | 2
--R
              (2c x + b) \setminus |4a c - b
          atan(-----)
--R
--R
                  4a c - b
--R
--R
                23 22 4 3 2 2 3 5 2
--R
           (- 20a c + 16a b c - 2b c)x + (2a b c + 8a b c - b )x
--R
--R
               3 2 2 2
--R
                              4
                                     3
--R
           (- 12a c + 20a b c - 2a b )x + 10a b c - a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
          \|4a c - b
--R
--R
            26 25 444 2 5 34 533
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
            35 43 622 34 233 52
--R
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
           4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
         +----+
         | 2
--R
--R
        \|4a c - b
--R
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 307
--S 308 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
          2 2
--R
         12a c
--R
--R
         log
--R
                      2 | 2 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                     3
```

```
--R
             4a b c - b
--R
--R
             2
--R
            c x + b x + a
--R
--R
         2 2 2c x + b 3 | 2
--R
--R
       24a c atanh(-----) + (10a b c - b )\|- 4a c + b
--R
                1 2
--R
--R
                \|- 4a c + b
--R /
--R
       24 23 42 | 2
--R
--R
      (32a c - 16a b c + 2b c) | - 4a c + b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 308
--S 309 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 309
--S 310 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
         2 2 | 2
                        2c x + b
--R
--R
       24a c \| 4a c - b atanh(-----)
--R
                         1 2
--R
--R
                         --R
--R
                                 1 2
--R
         2 2 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
--R
       24a c \|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                2
                              4a c - b
--R
--R
                  +----+
--R
                3 | 2 | 2
--R
--R
       (10a b c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
                          +----+
--R
```

```
24 23 42 | 2 | 2
--R
--R
                      (32a c - 16a b c + 2b c) = 4a c + b = 4a c - b
--R
                                                                                                                                                   Type: Expression(Integer)
--E 310
--S 311 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
            (7) 0
--R
--R
                                                                                                                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 311
)clear all
--S 312 of 1826
t0:=x^3/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R
--R
                     X
--R /
--R
                        3 6 2 5 2 2 4 3 3 2 2 2
--R
                           c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
                              2 3
--R
--R
                           3a b x + a
--R
                                                                                                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 312
--S 313 of 1826
r0:=-1/2*x^3*(b+2*c*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+3/2*b*x*_
              (2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))+6*a*b*atanh((b+2*c*x)/_
              sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(5/2)
--R
--R
--R
                (2)
--R
                                                     2 4 2 3
                                                                                                                                               3 2
                                                                                                              2
                                                                                                                                                                              2 2
                                (12a b c x + 24a b c x + (24a b c + 12a b )x + 24a b x + 12a b)
--R
--R
--R
                                                      2c x + b
--R.
                                atanh(-----)
                                                 +----+
--R
                                                 | 2
--R
--R
                                                \label{eq:local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_
--R
--R
                                                                                                            3 3 2 2 2 | 2
--R
                                           2 2 4
--R
                           ((8a c + b c)x + (10a b c + 2b)x + 9a b x + 6a b x) - 4a c + b
```

```
--R /
         24 23 424 23 32 53
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
          3 3 4 6 2 3 2 2 3 5 4 2
--R
        (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
           3 2 2 4
--R
--R
       - 16a b c + 2a b
--R
--R
       | 2
--R
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 313
--S 314 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
              3 4 2 2 3 2 2 3 2 2 3
--R
--R
          (6a b c x + 12a b c x + (12a b c + 6a b c)x + 12a b c x + 6a b c)
--R
--R
          log
--R
                                 2 | 2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
--R
--R
              2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
                2 3
                        2 2 2 4 2 2
           - 6a b c x + (- 16a c - a b c - b )x + (- 10a b c - 2a b )x
--R
--R
--R
             3 22
           - 8a c - a b
--R
--R
--R.
--R
          --R
--R
           25 24 434 24 33 523
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
--R
            3 4 4 2 6 2 3 3 2 3 2 5
```

```
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
           4 3 3 2 2 2 4
--R
--R
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
          +----+
         1 2
--R
--R
         \ |-4ac+b
--R
--R
--R
                  3 4 2 2 3 2 2 3 2 2 2
            - 12a b c x - 24a b c x + (- 24a b c - 12a b c)x - 24a b c x
--R
--R
--R
               3
--R
            - 12a b c
--R
--R
                      1
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                   4a c - b
--R
--R
                 23 22 2 42 2 3
            - 6a b c x + (- 16a c - a b c - b )x + (- 10a b c - 2a b )x
--R
--R
             3 22
--R
--R
            - 8a c - a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
            25 24 434 24 33 523
--R
--R
           (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
                     42 6 2
                                   3 3
                                            2 3 2
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
            4 3 3 2 2 2 4
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
          +----+
         1 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 314
--S 315 of 1826
```

```
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
          6a b c
--R
--R
          log
--R
                                    2 | 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                - 4a b c + b
--R
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
                                             2 | 2
--R
                       2c x + b
        - 12a b c atanh(-----) + (- 8a c - b )\|- 4a c + b
--R
--R
                      | 2
--R
--R
                      \|- 4a c + b
--R /
--R
        23 22 4 | 2
--R
--R
       (32a c - 16a b c + 2b c) | - 4a c + b
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 315
--S 316 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 316
--S 317 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
--R
                1 2
--R
                                2c x + b
        - 12a b c\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                                | 2
--R
--R
                               \|- 4a c + b
--R
```

```
--R
                                      1 2
--R
               2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
        - 12a b c\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                     4a c - b
--R
--R
                 +-----+ +-----+
2 | 2 | 2
--R
--R
        (- 8a c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R /
--R
                            +----+
        23 22 4 | 2 |
--R
      (32a c - 16a b c + 2b c) = 4a c + b = 4a c - b
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 317
--S 318 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 318
)clear all
--S 319 of 1826
t0:=x^2/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
   (1)
--R
--R
--R /
       3 6 2 5 2 2 4
                                       3 3 2 2 2
--R
--R
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
         2 3
--R
--R
        3a b x + a
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 319
--S 320 of 1826
r0:=1/2*x^3*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)-_
    1/2*(b^2+2*a*c)*x*(2*a+b*x)/(a*(b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))-_
    2*(b^2+2*a*c)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(5/2)
--R
--R
--R (2)
```

```
3 2 2 4 2 3 3
--R
--R
         (-8ac-4bc)x + (-16abc-8bc)x
--R
              2 2 2
--R
                          4 2
                                 2
                                         3 3 22
--R
         (- 16a c - 16a b c - 4b )x + (- 16a b c - 8a b )x - 8a c - 4a b
--R
--R
              2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
             1 2
--R
--R
            \|- 4a c + b
--R
              2 4 2
                           2 3
--R
           - 6b c x + (4a c - 10b c)x + (- 6a b c - 3b)x
--R
--R
              2 2
--R
--R
          (- 4a c - 2a b )x
--R
         +----+
--R
        1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
          24 23 424 23 32 53
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
           3 3 4 6 2 3 2 2 3 5 4 2
--R
--R
        (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
--R
           3 2 2 4
--R
        - 16a b c + 2a b
--R
       +----+
--R
       1 2
--R
--R
       \ |-4ac+b
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 320
--S 321 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R [
--R
              3 2 2 4 2 3 3 2 2 2 4 2
--R
           (4a c + 2b c)x + (8a b c + 4b c)x + (8a c + 8a b c + 2b)x
--R
             2 3 3 2 2
--R
--R
           (8a b c + 4a b)x + 4a c + 2a b
--R
--R
          log
```

```
+----+
2 | 2 2 2
--R
                2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
              4a b c - b
--R
--R
              2
             c x + b x + a
--R
--R
             2 2 3
                                3 2 2
--R
          ((4a c + 2b c)x + (6a b c + 3b)x + (-4a c + 10a b)x + 6a b)
--R
--R
--R
--R
          | 2
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
            24 23 424 23 32 53
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
--R
           3 3 4 6 2 3 2 2 3 5 4 2
--R
         (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
           3 2 2 4
--R
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \ |-4ac+b
--R
--R
              3 224 2 3 3
--R
--R
           (8a c + 4b c)x + (16a b c + 8b c)x
--R
                                          3 3 2 2
--R
                    2
                          4 2
                                  2
          (16a c + 16a b c + 4b )x + (16a b c + 8a b )x + 8a c + 4a b
--R
--R
--R
                     1 2
--R
--R
            (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                  4a c - b
--R
             2 2 3
                                3 2 2 2 2
--R
          ((4a c + 2b c)x + (6a b c + 3b)x + (-4a c + 10a b)x + 6a b)
--R
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|4a c - b
```

```
--R
           24 23 424 23 32 53
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
            3 3 4 6 2 3 2 2 3 5 4 2
--R
--R
          (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
             3 2
                  2 4
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
        \|4a c - b
--R
--R
--R
                           Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 321
--S 322 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
        (2a c + b)
--R
--R
        log
--R
                                2 | 2 2
--R
               2 2
--R
             (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c) x
--R
--R
                    3
--R
             4a b c - b
--R
--R
             2
--R
            cx + bx + a
--R
--R
                                  1 2
                     2c x + b
--R
              2
--R
       --R
                     1 2
--R
--R
                    --R /
--R
        2 2 2 4 |
--R
     (16a c - 8a b c + b) = 4a c + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 322
--S 323 of 1826
```

```
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 323
--S 324 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
               2 | 2
                                2c x + b
--R
--R
       (4a c + 2b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
                                1 2
--R
--R
                                \|- 4a c + b
--R
--R
                                       1 2
--R
               2 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
      (4a c + 2b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                     2
--R
--R
                                     4a c - b
--R
--R
         2 | 2
--R
--R
        3b\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
      2 2 2 4 | 2 | 2
--R
--R
--R
      (16a c - 8a b c + b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 324
--S 325 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
   (7) 0
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 325
)clear all
--S 326 of 1826
t0:=x/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
```

```
--R
   (1)
--R x
--R /
        3 6 2 5 2 2 4
                                     3 3 2 2 2
--R
--R
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
        2 3
--R
--R
        3a b x + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 326
--S 327 of 1826
r0:=1/2*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)-3/2*b*(b+2*c*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))+6*b*c*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(5/2)
--R
--R
--R
   (2)
            3 4 2 2 3 2 2
--R
         (12b c x + 24b c x + (24a b c + 12b c)x + 24a b c x + 12a b c)
--R
--R
--R
               2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              1 2
--R
              \|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
             2 3 2 2
                                     3 2 2 | 2
--R
       (-6b c x - 9b c x + (-10a b c - 2b)x - 8a c - a b) = 4a c + b
--R /
            24 23 424 23 32 53
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
                                           2 3 5 4 2
--R
                   4
                         6 2
                                  3 2
         (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
--R
            3 2
                   2 4
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
        1 2
--R
--R.
        \label{eq:local_local_state} \
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 327
--S 328 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
    (3)
   [
--R
--R
            3 4 2 2 3 2 2 2
--R
          (6b c x + 12b c x + (12a b c + 6b c)x + 12a b c x + 6a b c)
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
--R
--R
             c x + b x + a
--R
--R
                                  3 2 2 | 2
--R
             2 3 2 2
--R
        (- 6b c x - 9b c x + (- 10a b c - 2b )x - 8a c - a b )\|- 4a c + b
--R
--R
            24 23 424 23 32 53
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
--R
           3 3 4 6 2 3 2 2 3 5 4 2
          (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
--R
             3 2 2 4
--R
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
        | 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
                 3 4 2 2 3 2 3 2 2
--R
            - 12b c x - 24b c x + (- 24a b c - 12b c)x - 24a b c x
--R
--R
--R
                2
            - 12a b c
--R
--R
--R
                     | 2
--R
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                  4a c - b
--R
--R
--R
            23 2 2 3 2 2 | 2
--R
--R
        (-6b c x - 9b c x + (-10a b c - 2b)x - 8a c - a b) | 4a c - b
```

```
--R
           24 23 424 23 32 53
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
             3 3 4 6 2 3 2 2 3 5 4 2
--R
          (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
--R
--R
             3 2
                   2 4
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
         +----+
--R
         | 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 328
--S 329 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
         3ъ с
--R
--R
         log
              --R
--R
--R
--R
--R
                      3
--R
              - 4a b c + b
--R
--R
              2
--R
            cx + bx + a
--R
--R
                   2c x + b
--R
       - 6b c atanh(-----)
                 +----+
--R
                  | 2
--R
--R
                 \label{eq:local_local_state} \
--R /
--R
        2 2 2 4 |
--R.
--R
      (16a c - 8a b c + b) = 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 329
--S 330 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
```

```
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 330
--S 331 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
    (6)
--R
--R
            1 2
--R
                           2c x + b
        - 6b c\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
--R
                           | 2
--R
                           \|- 4a c + b
--R
--R
                                   1 2
--R
           | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
--R
        - 6b c\|- 4a c + b atan(-----)
                                 2
--R
--R
                                4a c - b
--R /
--R
      +-----+ +-----+
2 2 2 4 | 2 | 2
--R
      (16a c - 8a b c + b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 331
--S 332 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 332
)clear all
--S 333 of 1826
t0:=1/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
      3 6 2 5 2 2 4
--R
                                     3 3 2 2 2
     c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R
--R
```

```
--R
        2 3
--R
        3a b x + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 333
--S 334 of 1826
r0:=1/2*(-b-2*c*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+3*c*(b+2*c*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))-12*c^2*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(5/2)
--R
--R
--R
    (2)
            4 4 3 3 3 2 2 2 2
--R
         (-24c x - 48b c x + (-48a c - 24b c)x - 48a b c x - 24a c)
--R
--R
--R
                2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              1 2
--R
--R
              --R
--R
          3 3 2 2 2 2
                                                3 | 2
--R
--R
        (12c x + 18b c x + (20a c + 4b c)x + 10a b c - b) = 4a c + b
--R /
           24 23 424 23 32 53
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
            3 3
                  4
                          6 2 3 2
                                           2 3
                                                 5 4 2
--R
         (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
            3 2 2 4
--R
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \label{eq:local_local_state} \
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 334
--S 335 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   [
             4 4 3 3 3 2 2 2 2 2 2 2 2
--R
--R
           (12c x + 24b c x + (24a c + 12b c)x + 24a b c x + 12a c)
--R
--R
           log
```

```
2 | 2 2 2
--R
               2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                     3
--R
               4a b c - b
--R
--R
              2
             cx + bx + a
--R
--R
--R
                                            3 | 2
           3 3 2 2 2 2
--R
--R
        (12c x + 18b c x + (20a c + 4b c)x + 10a b c - b) = 4a c + b
--R
--R
           24 23 424 23
                                            3 2 5 3
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
           3 3 4 6 2 3 2 2 3
                                              5 42
--R
         (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
            3 2 2 4
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
--R
        1 2
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
--R
            4 4 3 3 3 2 2 2 2 2 2 2 2
--R
         (24c x + 48b c x + (48a c + 24b c)x + 48a b c x + 24a c)
--R
--R
                    1 2
--R
--R
            (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                  4a c - b
--R
--R
--R
          3 3 2 2 2 3 1 2
--R
--R
        (12c x + 18b c x + (20a c + 4b c)x + 10a b c - b) \setminus |4a c - b|
--R
--R
            24 23 424 23 32 53
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
                 4
                        6 2 3 2 2 3
                                              5 42
--R
         (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
            3 2 2 4
--R
--R
         - 16a b c + 2a b
```

```
--R
--R
--R
          | 2
--R
          \|4a c - b
--R
       ]
                                 Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--R
--E 335
--S 336 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
            2
--R
--R
          6c
--R
--R
          log
--R
                                       2 | 2
                   2 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                4a b c - b
--R
                 2
--R
--R
              cx + bx + a
--R
--R
               2c x + b
        12c atanh(-----)
--R
--R
                 1 2
--R
--R
                 --R /
--R
         2 2 2 4 | 2
--R
--R
       (16a c - 8a b c + b) = 4a c + b
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 336
--S 337 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 337
--S 338 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
```

```
--R
    (6)
--R
--R
          2 | 2
                        2c x + b
--R
--R
        12c \| 4a c - b atanh(-----)
--R
--R
--R
                          \|- 4a c + b
--R
--R
                                   1 2
--R
          2 | (2c x + b) | 4a c - b
--R
        12c \|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                4a c - b
--R /
--R
                         +----+
        2 2 2 4 | 2 | 2
--R
      (16a c - 8a b c + b) = 4a c + b = 4a c - b
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 338
--S 339 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 339
)clear all
--S 340 of 1826
t0:=1/(x*(a+b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R
   (1)
--R
     1
--R /
        3 7 2 6 2 2 5
                                             3 4 2 2 3
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
--R
        2 2 3
--R
        3abx + ax
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 340
--S 341 of 1826
r0:=1/2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
    1/2*(2*b^4-15*a*b^2*c+16*a^2*c^2+2*b*c*(b^2-7*a*c)*x)/_
```

```
(a^2*(b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))+b*(b^4-10*a*b^2*c+_
    30*a^2*c^2)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^3*_
    (b^2-4*a*c)^(5/2))+\log(x)/a^3-1/2*\log(a+b*x+c*x^2)/a^3
--R
--R
    (2)
--R
             2 4 3 3 5 2 4 2 2 3 4 2 6 3
--R
--R
           (60a b c - 20a b c + 2b c)x + (120a b c - 40a b c + 4b c)x
--R
--R
              3 3 2 3 2
                                 5
                                      7 2
           (120a b c + 20a b c - 16a b c + 2b )x
--R
--R
                               6 4 2
                     2 4
                                              3 3
--R
               3 2 2
--R
           (120a b c - 40a b c + 4a b )x + 60a b c - 20a b c + 2a b
--R
--R
                2c x + b
--R.
         atanh(-----)
--R
--R
--R
              --R
--R
                 24 23 424 23 32 53
--R
              (-16a c + 8a b c - b c)x + (-32a b c + 16a b c - 2b c)x
--R
--R
                        4
                              6 2
                                       3 2 2 3
                  3 3
              (- 32a c + 6a b c - b )x + (- 32a b c + 16a b c - 2a b )x
--R
--R
--R
                 4 2 3 2
                             2 4
--R
              - 16a c + 8a b c - a b
--R.
--R
--R
            log(c x + b x + a)
--R
                 24 23 424 23 32 53
--R
--R
              (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
                              6 2
--R
                        4
                                      3 2
                                               2 3
--R
              (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x
--R
--R
                4 2
                      3 2
--R
              32a c - 16a b c + 2a b
--R
--R.
            log(x)
--R.
--R
               2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 4 2
--R
           (- 14a b c + 2a b c )x + (16a c - 29a b c + 4a b c)x
--R
--R
              3 2
                      2 3
                               5
                                     4 2
                                             3 2 2 4
--R
           (- 2a b c - 12a b c + 2a b )x + 24a c - 21a b c + 3a b
--R
```

```
--R
         1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
          5 4 4 2 3 3 4 2 4 5 3 4 3 2 3 5 3
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
                                                 4 5 7 2
--R
                 4 4
                        362
                                  6 2 5 3
        (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
--R
           6 2 5 4
--R
        - 16a b c + 2a b
--R
--R
        | 2
--R
--R
       \|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 341
--S 342 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
               2 4 3 3 5 2 4 2 2 3 4 2 6 3
--R
--R
            (30a b c - 10a b c + b c)x + (60a b c - 20a b c + 2b c)x
--R
--R
               3 3 2 3 2 5 7 2
--R
            (60a b c + 10a b c - 8a b c + b )x
--R
               3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
--R
            (60a b c - 20a b c + 2a b )x + 30a b c - 10a b c + a b
--R
--R
          log
--R
                                    2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                - 4a b c + b
--R
--R.
                2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                   24 23 424
--R
               (-16ac + 8abc - bc)x
--R
                    2 3 3 2 5 3 3 3 4 6 2
--R
               (- 32a b c + 16a b c - 2b c)x + (- 32a c + 6a b c - b )x
--R
```

```
--R
                3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
--R
              (- 32a b c + 16a b c - 2a b )x - 16a c + 8a b c - a b
--R
--R
                  2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
                        23 424 23
                                                 3 2 5 3
--R
              (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
                       4
                             6 2
                                     3 2
--R
                                              2 3
                3 3
              (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
--R
--R
--R
                4 2
                      3 2 2 4
--R
              32a c - 16a b c + 2a b
--R
--R
             log(x)
--R
               2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
           (- 14a b c + 2a b c )x + (16a c - 29a b c + 4a b c)x
--R
              3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
--R
           (- 2a b c - 12a b c + 2a b )x + 24a c - 21a b c + 3a b
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
            5 4 4 2 3 3 4 2 4 5 3 4 3 2 3 5 3
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
            63 44 362 62 53 45 72
--R
--R
          (64a c - 12a b c + 2a b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
--R
            6 2 5 4
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
         +----+
         1 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
--R
               2 4 3 3 5 2 4
--R
           (-60a b c + 20a b c - 2b c)x
--R
                2 2 3 4 2 6 3
--R
--R
           (-120a b c + 40a b c - 4b c)x
--R
                3 3 2 3 2 5
--R
                                      7 2
--R
          (- 120a b c - 20a b c + 16a b c - 2b )x
```

```
--R
--R
               3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
           (- 120a b c + 40a b c - 4a b )x - 60a b c + 20a b c - 2a b
--R
--R
                     1 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                  4a c - b
--R
--R
                   2 4 2 3 4 2 4
--R
              (- 16a c + 8a b c - b c )x
--R
--R
                   2 3 3 2 5 3 3 3 4 6 2
--R
--R
              (- 32a b c + 16a b c - 2b c)x + (- 32a c + 6a b c - b )x
--R
                                5
--R
                  3 2 2 3
                                        4 2 3 2
              (- 32a b c + 16a b c - 2a b )x - 16a c + 8a b c - a b
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
--R
                24 23 424 23 32 53
--R
              (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
                             6 2 3 2 2 3 5
--R
                      4
--R
              (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x
--R
               4 2 3 2 2 4
--R
--R
              32a c - 16a b c + 2a b
--R
--R
             log(x)
--R
               2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
           (- 14a b c + 2a b c )x + (16a c - 29a b c + 4a b c)x
--R
                            5
--R
              3 2 2 3
                                   4 2 3 2 2 4
--R
          (- 2a b c - 12a b c + 2a b )x + 24a c - 21a b c + 3a b
--R
--R
          1 2
--R
--R.
          \|4a c - b
--R
--R
            5 4 4 2 3 3 4 2 4 5 3 4 3 2 3 5 3
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
--R
                  4 4
                        362 62 53 45 72
         (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
```

```
6 2 5 4
--R
--R
           - 16a b c + 2a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 342
--S 343 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
            2 2 3 5
--R
          (30a b c - 10a b c + b)
--R
--R
         log
--R
                                    2 | 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                - 4a b c + b
--R
--R
--R
              cx + bx + a
--R
             2 2 3 5 2c x + b
--R
--R
        (- 60a b c + 20a b c - 2b )atanh(-----)
--R
--R
--R
                                     --R /
        5 2 4 2 3 4 | 2
--R
--R
--R
      (32a c - 16a b c + 2a b) = 4a c + b
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 343
--S 344 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 344
--S 345 of 1826
```

```
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
         2 2 3 5 | 2
--R
--R
      (-30a b c + 10a b c - b) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                          | 2
--R
--R
                                          \|- 4a c + b
--R
--R
          +-----+ | 2
2 2 3 5 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
--R
       (- 30a b c + 10a b c - b )\|- 4a c + b atan(-----)
                                                 2
--R
--R
                                                4a c - b
--R /
--R
                         +----+
       5 2 4 2 3 4 | 2 | 2
--R
      (16a c - 8a b c + a b) = 4a c + b = 4a c - b
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 345
--S 346 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 346
)clear all
--S 347 of 1826
t0:=1/(x^2*(a+b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R
--R /
       38 27 2 2 6
                                          3 5 2 2 4
--R
--R.
     c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
       2 3 32
--R
       3abx + ax
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 347
--S 348 of 1826
```

```
r0:=-3*(b^4-7*a*b^2*c+10*a^2*c^2)/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*x)+_
    1/2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
    1/2*(3*b^4-20*a*b^2*c+20*a^2*c^2+3*b*c*(b^2-6*a*c)*x)/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)^2*x*(a+b*x+c*x^2))-3*(b^6-10*a*b^4*c+_
    30*a^2*b^2*c^2-20*a^3*c^3)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (a^4*(b^2-4*a*c)^(5/2))-3*b*log(x)/a^4+3/2*b*log(a+b*x+c*x^2)/a^4 
--R
--R
     (2)
--R
--R
               3 5
                      2 2 4
                                 4 3 6 2 5
--R
           (120a c - 180a b c + 60a b c - 6b c )x
--R
                                           7 4
                       2 3 3 5 2
--R
--R
           (240a b c - 360a b c + 120a b c - 12b c)x
--R
--R
              4 4
                     3 2 3
                               2 4 2
                                          6
--R.
           (240a c - 240a b c - 60a b c + 48a b c - 6b )x
--R
--R
               4 3 3 3 2 2 5
                                            7 2
--R
           (240a b c - 360a b c + 120a b c - 12a b )x
--R
--R
                               3 4
               5 3 4 2 2
                                       2 6
--R
           (120a c - 180a b c + 60a b c - 6a b )x
--R
--R
                 2c x + b
          atanh(-----)
--R
--R
--R
               1 2
--R
              \ |-4ac+b
--R
--R
                  --R
              (48a b c - 24a b c + 3b c)x + (96a b c - 48a b c + 6b c)x
--R
                                 7 3
                         5
                                                   2 4
--R
                  3 3
                                          3 2 2
--R
               (96a b c - 18a b c + 3b )x + (96a b c - 48a b c + 6a b )x
--R
--R
                 4 2
                         3 3
                                 2.5
              (48a b c - 24a b c + 3a b )x
--R
--R
--R
                  2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R.
                   2 4 3 3 5 2 5
--R.
              (- 96a b c + 48a b c - 6b c )x
--R
--R
                    2 2 3 4 2
                                     6 4
--R
              (-192a b c + 96a b c - 12b c)x
--R
--R
                    3 3 5 7 3
--R
              (- 192a b c + 36a b c - 6b )x
```

```
--R
                 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
             (- 192a b c + 96a b c - 12a b )x
--R
                 4 2 33 25
--R
--R
             (-96a b c + 48a b c - 6a b)x
--R
--R
            log(x)
--R
                    2 2 3
--R
              3 4
                             424
          (- 60a c + 42a b c - 6a b c )x
--R
--R
              3 3 2 3 2 5 3
--R
--R
          (- 138a b c + 87a b c - 12a b c)x
--R
--R
              4 3 3 2 2
                             2 4 6 2
--R
          (- 100a c - 14a b c + 36a b c - 6a b )x
--R
              4 2 3 3 2 5 5 2 4 2 3 4
--R
--R
          (- 122a b c + 68a b c - 9a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
         1 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R /
          64 523 4425 63 532 454
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
           73 54 463 72 63
                                                5 5 2
--R
         (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
--R
          8 2 7 2 6 4
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2a b )x
--R
--R
       1 2
--R
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 348
--S 349 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
              35 224 43 625
--R
--R
           (60a c - 90a b c + 30a b c - 3b c )x
--R
--R
              3 4 2 3 3 5 2 7 4
```

```
--R
            (120a b c - 180a b c + 60a b c - 6b c)x
--R
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 3
--R
            (120a c - 120a b c - 30a b c + 24a b c - 3b )x
--R
                4 3 3 3 2
--R
                                 2 5
                                          7 2
--R
            (120a b c - 180a b c + 60a b c - 6a b )x
--R
                     4 2 2 3 4
--R
              5 3
                                     2 6
            (60a c - 90a b c + 30a b c - 3a b )x
--R
--R
--R
           log
--R
                                     2 | 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                - 4a b c + b
--R
--R
--R
--R
               c x + b x + a
--R
--R
                 2 4 33 525
--R
               (48a b c - 24a b c + 3b c )x
--R
                  2 2 3 4 2 6 4 3 3 5 7 3
--R
--R
               (96a b c - 48a b c + 6b c)x + (96a b c - 18a b c + 3b )x
--R
--R
                   3 2 2 2 4 6 2 4 2 3 3
--R
               (96a b c - 48a b c + 6a b )x + (48a b c - 24a b c + 3a b )x
--R
--R
                   2
--R
              log(c x + b x + a)
--R
                   2 4 3 3 5 2 5
--R
               (- 96a b c + 48a b c - 6b c )x
--R
--R
                     2 2 3 4 2
--R
                                     6 4
--R
               (- 192a b c + 96a b c - 12b c)x
--R
                              5
--R
                    3 3
                                    7 3
               (- 192a b c + 36a b c - 6b )x
--R
--R.
--R
                     3 2 2 2 4 6 2
--R
               (- 192a b c + 96a b c - 12a b )x
--R
--R
                   4 2 3 3 2 5
                (-96a b c + 48a b c - 6a b)x
--R
--R
--R
              log(x)
```

```
--R
               3 4 2 2 3 4 2 4
--R
--R
           (- 60a c + 42a b c - 6a b c )x
--R
                 3 3 2 3 2 5 3
--R
--R
           (- 138a b c + 87a b c - 12a b c)x
--R
                              2 4 6 2
--R
                4 3
                      3 2 2
           (- 100a c - 14a b c + 36a b c - 6a b )x
--R
--R
--R
                4 2 3 3 2 5 5 2 4 2 3 4
          (- 122a b c + 68a b c - 9a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
            64 523 4425 63 532 454
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
--R
            7 3 5 4
                         463 72 63 552
--R
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
--R
--R
           8 2 7 2 6 4
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b)x
--R
--R
         1 2
--R
--R
         \ |-4ac+b
--R
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 5
--R
--R
           (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6b c )x
--R
--R
                3 4 2 3 3
                                  5 2
           (- 240a b c + 360a b c - 120a b c + 12b c)x
--R
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 3
--R
--R
           (- 240a c + 240a b c + 60a b c - 48a b c + 6b )x
--R
                4 3 332 25
--R
           (- 240a b c + 360a b c - 120a b c + 12a b )x
--R
--R
                5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
           (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6a b )x
--R
--R
                      1 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
```

```
--R
                   4a c - b
--R
--R
                  2 4 3 3 5 2 5
--R
               (48a b c - 24a b c + 3b c )x
--R
--R
                  2 2 3 4 2 6 4 3 3 5 7 3
--R
--R
              (96a b c - 48a b c + 6b c)x + (96a b c - 18a b c + 3b )x
--R
                                 6 2
--R
                 3 2 2
                        2 4
                                         4 2
                                                 3 3
                                                         2 5
              (96a b c - 48a b c + 6a b )x + (48a b c - 24a b c + 3a b )x
--R
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
                  2 4 3 3 5 2 5
--R
              (- 96a b c + 48a b c - 6b c )x
--R
                   2 2 3 4 2 6 4
--R
--R
              (-192a b c + 96a b c - 12b c)x
--R
                   3 3 5
                                  7 3
--R
--R
              (- 192a b c + 36a b c - 6b )x
--R
                    3 2 2 2 4 6 2
--R
              (- 192a b c + 96a b c - 12a b )x
--R
--R
--R
                  4 2 33 25
--R
              (- 96a b c + 48a b c - 6a b )x
--R
--R
             log(x)
--R
--R
               3 4 2 2 3
                              4 2 4
--R
           (- 60a c + 42a b c - 6a b c )x
--R
                3 3 2 3 2 5 3
--R
--R
           (- 138a b c + 87a b c - 12a b c)x
--R
--R
                4 3
                      3 2 2
                               2 4
           (- 100a c - 14a b c + 36a b c - 6a b )x
--R
--R
--R
                4 2 33
                               2 5
                                       5 2
                                              4 2 3 4
--R
           (- 122a b c + 68a b c - 9a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
            64 523 4425 63 532 454
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
```

```
--R
            73 54 463 72 63 552
--R
           (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
--R
--R
             8 2 7 2 6 4
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b )x
--R
--R
          1 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
      ]
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 349
--S 350 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
           3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
          (60a c - 90a b c + 30a b c - 3b)
--R
         log
--R
--R
               2 2 2 2 2 2 2 2 2 (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (- 8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
            3 3 2 2 2 4 6 2c x + b
--R
--R
        (- 120a c + 180a b c - 60a b c + 6b )atanh(-----)
--R
                                              | 2
--R
                                             \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
        6 2 5 2 4 4 | 2
--R
      (32a c - 16a b c + 2a b) = 4a c + b
--R
--R.
                                             Type: Expression(Integer)
--E 350
--S 351 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
```

```
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 351
--S 352 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
         3 3 2 2 2 4 6 | 2 2c x + b
--R
--R
--R
      (- 60a c + 90a b c - 30a b c + 3b )\|4a c - b atanh(------)
--R
                                                  1 2
--R
                                                 \|- 4a c + b
--R
--R
--R
            33 222 4 6 | 2
--R
        (- 60a c + 90a b c - 30a b c + 3b )\|- 4a c + b
--R
--R
--R
                   | 2
--R
         (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
--R
         atan(-----)
                2
--R
--R
                4a c - b
--R /
     6 2 5 2 4 4 | 2 | 2
--R
--R
--R
      (16a c - 8a b c + a b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 352
--S 353 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 353
)clear all
--S 354 of 1826
t0:=1/(x^3*(a+b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R 3 9 2 8 2 2 7 3 6 2 2 5
```

```
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
         2 4 3 3
--R
        3abx + ax
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 354
--S 355 of 1826
r0:=-3/2*(2*b^4-13*a*b^2*c+16*a^2*c^2)/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*x^2)+_
    3*b*(2*b^2-9*a*c)*(b^2-3*a*c)/(a^4*(b^2-4*a*c)^2*x)+_
    1/2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
    1/2*(4*b^4-25*a*b^2*c+24*a^2*c^2+2*b*c*(2*b^2-11*a*c)*x)/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)^2*x^2*(a+b*x+c*x^2))+3*b*(2*b^6-21*a*b^4*c+_
    70*a^2*b^2*c^2-70*a^3*c^3)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (a^5*(b^2-4*a*c)^(5/2))+3*(2*b^2-a*c)*log(x)/a^5-_
    3/2*(2*b^2-a*c)*log(a+b*x+c*x^2)/a^5
--R
--R
--R
    (2)
--R
                3 5 2 3 4 5 3 7 2 6
--R
           (-420a b c + 420a b c - 126a b c + 12b c)x
--R
--R
                 3 2 4 2 4 3 6 2 8 5
--R
           (-840a b c + 840a b c - 252a b c + 24b c)x
--R
                 4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 4
--R
--R
           (-840a b c + 420a b c + 168a b c - 102a b c + 12b)x
--R
--R
                 4 2 3 3 4 2
                                   2 6
                                              8 3
--R.
           (-840a b c + 840a b c - 252a b c + 24a b)x
--R
                 5 3 4 3 2 3 5 2 7 2
--R
--R
           (- 420a b c + 420a b c - 126a b c + 12a b )x
--R
--R
                 2c x + b
          atanh(-----)
--R
--R
               1
--R
--R
               --R
--R
                        2 2 4
                                  4 3
                                           626
               (48a c - 120a b c + 51a b c - 6b c )x
--R
--R.
--R
                  3 4 2 3 3
                                      5 2
                                              7 5
--R
               (96a b c - 240a b c + 102a b c - 12b c)x
--R
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
               (96a c - 192a b c - 18a b c + 39a b c - 6b )x
--R
--R
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 3
```

```
--R
             (96a b c - 240a b c + 102a b c - 12a b )x
--R
--R
               5 3 4 2 2
                               3 4 2 6 2
--R
             (48a c - 120a b c + 51a b c - 6a b )x
--R
--R
                 2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 6
--R
--R
             (- 96a c + 240a b c - 102a b c + 12b c )x
--R
                  3 4 2 3 3
                                  5 2
                                            7 5
--R
             (- 192a b c + 480a b c - 204a b c + 24b c)x
--R
--R
--R
                  4 4 3 2 3 2 4 2
                                         6
--R
             (- 192a c + 384a b c + 36a b c - 78a b c + 12b )x
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
             (- 192a b c + 480a b c - 204a b c + 24a b )x
--R
--R
--R
                5 3 4 2 2
                                3 4
                                        262
             (-96a c + 240a b c - 102a b c + 12a b)x
--R
--R
--R
            log(x)
--R
             3 4 233 525
--R
--R
          (162a b c - 90a b c + 12a b c )x
--R
--R
              4 4 3 2 3 2 4 2 6 4
--R
          (- 48a c + 363a b c - 186a b c + 24a b c)x
--R
              4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
          (206a b c + 64a b c - 78a b c + 12a b )x
--R
--R
              5 3
                    4 2 2
                              3 4
                                      262
          (- 72a c + 307a b c - 145a b c + 18a b )x
--R
--R
                           3 5
--R
             5 2 4 3
                                   6 2 5 2
--R
          (64a b c - 32a b c + 4a b )x - 16a c + 8a b c - a b
--R
--R
         1
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R /
--R
          74 623 5426 73 632 55 5
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
                 64 564 82 73
--R
        (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
--R
--R
```

```
9 2 8 2 7 4 2
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2a b )x
--R
--R
        +----+
       1 2
--R
--R
       \label{eq:local_local_state} \
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 355
--S 356 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   [
--R
                3 5 2 3 4 5 3 7 2 6
--R
            (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6b c )x
--R
                3 2 4 2 4 3 6 2 8 5
--R
--R
            (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b c)x
--R
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 4
--R
            (420a b c - 210a b c - 84a b c + 51a b c - 6b)x
--R
                4 2 3 3 4 2 2 6
--R
                                         8 3
            (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12a b )x
--R
--R
--R
                5 3 4 3 2 3 5 2 7 2
--R
            (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6a b )x
--R
--R
           log
--R
                                     2 | 2
--R
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
                4a b c - b
--R
--R
                2
--R
               c x + b x + a
--R
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 6
--R.
               (48a c - 120a b c + 51a b c - 6b c )x
--R
                  3 4 2 3 3 5 2
--R
                                             7 5
--R
                (96a b c - 240a b c + 102a b c - 12b c)x
--R
--R
                        3 2 3
                                  2 4 2 6 8 4
                 4 4
               (96a c - 192a b c - 18a b c + 39a b c - 6b )x
--R
--R
```

```
4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
              (96a b c - 240a b c + 102a b c - 12a b )x
--R
                       4 2 2
--R
                                3 4
                                       262
                  5 3
--R
              (48a c - 120a b c + 51a b c - 6a b )x
--R
--R
                  2
             log(c x + b x + a)
--R
--R
                  3 5 2 2 4
--R
                                    4 3 6 2 6
              (- 96a c + 240a b c - 102a b c + 12b c )x
--R
--R
                   3 4 2 3 3 5 2 7 5
--R
--R
              (- 192a b c + 480a b c - 204a b c + 24b c)x
--R
--R
                   4 4 3 2 3 2 4 2
                                            6 8 4
--R
              (- 192a c + 384a b c + 36a b c - 78a b c + 12b )x
--R
--R
                   4 3 3 3 2 2 5
                                              7 3
--R
               (- 192a b c + 480a b c - 204a b c + 24a b )x
--R
                  5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
               (- 96a c + 240a b c - 102a b c + 12a b )x
--R
--R
             log(x)
--R
               3 4 2 3 3 5 2 5
--R
--R
           (162a b c - 90a b c + 12a b c )x
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 4
--R
--R
           (- 48a c + 363a b c - 186a b c + 24a b c)x
--R
--R
               4 3
                      3 3 2
                               2 5
--R
            (206a b c + 64a b c - 78a b c + 12a b )x
--R
--R
               5 3 4 2 2
                               3 4
                                       262
--R
           (- 72a c + 307a b c - 145a b c + 18a b )x
--R
              5 2 4 3
--R
                            3 5
                                    6 2 5 2
--R
           (64a b c - 32a b c + 4a b )x - 16a c + 8a b c - a b
--R
--R
--R
           1 2
          \|- 4a c + b
--R
--R
--R
            74 623 5426 73 632 55 5
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
             8 3
                 64 564 82 73 653
--R
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
```

```
+ 92 82 742
--R
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b )x
--R
--R
         1 2
--R
--R
        --R
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 6
--R
--R
           (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b c )x
--R
               3 2 4 2 4 3
                                 6 2 8 5
--R
--R
           (840a b c - 840a b c + 252a b c - 24b c)x
--R
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
            (840a \ b \ c \ - 420a \ b \ c \ - 168a \ b \ c \ + 102a \ b \ c \ - 12b \ )x
--R
--R
               4 2 3 3 4 2 2 6
                                      8 3
--R
            (840a b c - 840a b c + 252a b c - 24a b )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5
                                      272
--R
--R
            (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12a b )x
--R
--R
                      1 2
--R
--R
              (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
                    2
--R
--R
                  4a c - b
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 6
--R
--R
              (48a c - 120a b c + 51a b c - 6b c )x
--R
                 3 4 2 3 3 5 2 7 5
--R
               (96a b c - 240a b c + 102a b c - 12b c)x
--R
--R
--R
                 4 4
                       3 2 3 2 4 2
                                        6 8 4
               (96a c - 192a b c - 18a b c + 39a b c - 6b )x
--R
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
               (96a b c - 240a b c + 102a b c - 12a b )x
--R
--R.
--R
                5 3 4 2 2 3 4
                                      262
--R
              (48a c - 120a b c + 51a b c - 6a b )x
--R
--R
                 2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
                   3 5 2 2 4 4 3 6 2 6
```

```
--R
               (-96a c + 240a b c - 102a b c + 12b c)x
--R
--R
                    3 4 2 3 3 5 2 7 5
--R
               (-192a b c + 480a b c - 204a b c + 24b c)x
--R
                          3 2 3
--R
                    4 4
                                   2 4 2
                                              6
--R
               (- 192a c + 384a b c + 36a b c - 78a b c + 12b )x
--R
                    4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
               (- 192a b c + 480a b c - 204a b c + 24a b )x
--R
                  5 3 4 2 2
                                   3 4
                                           262
--R
              (- 96a c + 240a b c - 102a b c + 12a b )x
--R
--R
--R
             log(x)
--R
--R
               3 4 2 3 3 5 2 5
--R
            (162a b c - 90a b c + 12a b c )x
--R
--R
               4 4 3 2 3
                               2 4 2 6 4
--R
            (- 48a c + 363a b c - 186a b c + 24a b c)x
--R
--R
               4 3 332
                               2 5
                                      7 3
--R
            (206a b c + 64a b c - 78a b c + 12a b )x
--R
               5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
            (- 72a c + 307a b c - 145a b c + 18a b )x
--R
--R
               5 2 4 3
                             3 5
                                    6 2 5 2
--R
           (64a b c - 32a b c + 4a b )x - 16a c + 8a b c - a b
--R
--R
           +----+
           1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
            74 623 5426 73 632 555
--R
--R
           (32a c - 16a b c + 2a b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
                          5 6 4
                                    8 2
                                             7 3 6 5 3
--R
            8 3
                   6 4
--R
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x
--R
--R
            9 2
                 8 2 7 4 2
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b )x
--R
--R
          +----+
         1 2
--R
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 356
```

```
--S 357 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
           3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
         (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6b)
--R
--R
         log
--R
                                   2 | 2
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
                      3
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
          3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
        (420a b c - 420a b c + 126a b c - 12b )atanh(-----)
--R
                                             | 2
--R
                                             \|- 4a c + b
--R
--R /
      7 2 6 2 5 4 | 2
--R
--R
--R
      (32a c - 16a b c + 2a b) = 4a c + b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 357
--S 358 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 358
--S 359 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
          3 3 2 3 2 5 7 | 2 2c x + b
--R
--R
       (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6b)\|4a c - b atanh(------)
--R
                                                      1 2
--R
```

```
--R
                                                      --R
--R
             3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
--R
         (210a b c - 210a b c + 63a b c - 6b) - 4a c + b
--R
--R
                     | 2
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
--R
         atan(-----)
--R
                 4a c - b
--R
--R /
--R
                          +----+
        7 2 6 2 5 4 | 2 | 2
--R
--R
      (16a c - 8a b c + a b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 359
--S 360 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 360
)clear all
--S 361 of 1826
t0:=x^8/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R (1)
--R
--R
--R /
       48 37 3 226
--R
      c x + 4b c x + (4a c + 6b c) x + (12a b c + 4b c) x
--R
--R
               2 4 4
                                        3 3 3
--R
                               2
      (6a c + 12a b c + b )x + (12a b c + 4a b )x + (4a c + 6a b )x
--R
--R
--R
        3 4
--R
       4a b x + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361
--S 362 of 1826
r0:=4*(b^6-11*a*b^4*c+38*a^2*b^2*c^2-35*a^3*c^3)*x/(c^4*(b^2-4*a*c)^3)-_
```

```
2*b*(b^4-10*a*b^2*c+29*a^2*c^2)*x^2/(c^3*(b^2-4*a*c)^3)+_
    4/3*(b^4-9*a*b^2*c+35*a^2*c^2)*x^3/(c^2*(b^2-4*a*c)^3)-_
    b*(b^2+6*a*c)*x^4/(c*(b^2-4*a*c)^3)+1/3*x^7*(2*a+b*x)/_
    ((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)+1/3*x^6*(5*a*b-(b^2-14*a*c)*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+x^5*(4*a*(3*b^2-7*a*c)+_
    b*(b^2+6*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))-4*(b^8-_
    14*a*b^6*c+70*a^2*b^4*c^2-140*a^3*b^2*c^3+70*a^4*c^4)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^5*(b^2-4*a*c)^(7/2))-_
    2*b*log(a+b*x+c*x^2)/c^5
--R
--R
--R
     (2)
               47 326 245 64
--R
--R
            (840a c - 1680a b c + 840a b c - 168a b c + 12b c )x
--R
--R
                4 6
                         3 3 5
                                    254
                                                  7 3
                                                          925
--R.
            (2520a b c - 5040a b c + 2520a b c - 504a b c + 36b c)x
--R.
                          4 2 5 3 4 4
--R
                  5 6
                                                  2 6 3 8 2
--R
               2520a c - 2520a b c - 2520a b c + 2016a b c - 468a b c
--R
--R
                10
--R
               36b c
--R
--R
              4
--R
             x
--R
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
                 5040a b c - 9240a b c + 3360a b c - 168a b c - 96a b c
--R.
--R
                   11
--R
                 12b
--R
--R
              3
--R
             x
--R
--R
                   6 5
                          5 2 4 4 4 3
                                                  362
--R
               2520a c - 2520a b c - 2520a b c + 2016a b c - 468a b c
--R
--R
--R
               36a b
--R
--R.
              2
--R.
             X
--R
--R
                         5 3 3 4 5 2
                                               3 7 2 9
--R
            (2520a b c - 5040a b c + 2520a b c - 504a b c + 36a b )x + 840a c
--R
--R
                 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
            - 1680a b c + 840a b c - 168a b c + 12a b
```

```
--R
--R
               2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              1 2
--R
--R
             \|- 4a c + b
--R
                  3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
             (- 384a b c + 288a b c - 72a b c + 6b c )x
--R
--R
--R
                   3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 5
             (- 1152a b c + 864a b c - 216a b c + 18b c )x
--R
--R
                   4 5 3 3 4 2 5 3
                                             7 2
--R
             (- 1152a b c - 288a b c + 648a b c - 198a b c + 18b c)x
--R
--R
--R
                   4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
                                                    10 3
--R
             (- 2304a b c + 1344a b c - 144a b c - 36a b c + 6b )x
--R
                  5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 2
--R
--R
             (- 1152a b c - 288a b c + 648a b c - 198a b c + 18a b )x
--R
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6
                                           2 8
--R
             (- 1152a b c + 864a b c - 216a b c + 18a b )x - 384a b c
--R
                5 3 2 4 5 3 7
--R
--R
             288a b c - 72a b c + 6a b
--R
--R
                 2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
             3 7 2 2 6 4 5 6 4 7
--R
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
              3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
          (1166a b c - 967a b c + 255a b c - 22b c)x
--R
--R
--R
                    3 2 5
                            2 4 4
                                       6 3
                                                8 2 5
--R
          (924a c + 642a b c - 1053a b c + 324a b c - 30b c )x
--R
                                         7 2
--R
              4 5 3 3 4 2 5 3
          (2640a b c - 1863a b c + 162a b c + 78a b c - 12b c)x
--R
--R
--R
              5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 3
--R
          (1120a c + 450a b c - 1156a b c + 378a b c - 36a b c)x
--R
              5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 2
--R
          (1434a b c - 1428a b c + 402a b c - 36a b c)x
--R
--R
--R
              6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
```

```
--R
          (420a c - 456a b c + 132a b c - 12a b c)x
--R
--R
         1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
           3 11 2 2 10 4 9 6 8 6
--R
--R
         (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
            3 10 2 3 9
--R
                                58 775
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
            4 10 3 2 9 2 4 8
                                      67 86 4
--R
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c )x
--R
--R
            4 9 3 3 8 2 5 7 7 6 9 5 3
--R
         (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c )x
--R
            5 9 4 2 8 3 4 7 2 6 6 8 5 2
--R
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c)x
--R
           5 8 4 3 7 3 5 6 2 7 5 6 8 5 2 7
--R
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c )x + 192a c - 144a b c
--R
--R
          4 4 6 3 6 5
--R
         36a b c - 3a b c
--R
--R
       1 2
--R
--R
       \label{eq:local_local_state} \
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 362
--S 363 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
               47 326 245
--R
                                        64 836
--R
            (420a c - 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b c )x
--R
--R.
                4 6 3 3 5 2 5 4 7 3 9 2 5
--R
            (1260a b c - 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18b c )x
--R
                                  3 4 4 2 6 3 8 2
--R
                  5 6
                          4 2 5
--R
               1260a c - 1260a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c
--R
--R
                10
               18b c
--R
```

```
--R
--R
              4
--R
             x
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
--R
                 2520a b c \, - 4620a b c \, + 1680a b c \, - 84a b c \, - 48a b c
--R
--R
                  11
                 6b
--R
--R
--R
              3
--R
              X
--R
                  65 524 443 362 28
--R
--R
               1260a c - 1260a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c
--R
--R
                   10
--R
               18a b
--R
--R
              2
--R
             x
--R
--R
               6 4 5 3 3 4 5 2 3 7 2 9
--R
            (1260a b c - 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18a b )x
--R
               7 4 6 2 3 5 4 2 4 6 3 8
--R
--R
            420a c - 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6a b
--R
--R
          log
--R
                                    2 | 2
--R
                 2 2
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                - 4a b c + b
--R
--R
                2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                    3 6
                            2 3 5 5 4 7 3 6
               (- 384a b c + 288a b c - 72a b c + 6b c )x
--R
--R
--R
                     3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 5
--R
               (- 1152a b c + 864a b c - 216a b c + 18b c )x
--R
--R
                             3 3 4 2 5 3 7 2
--R
               (- 1152a b c - 288a b c + 648a b c - 198a b c + 18b c)x
--R
                     4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 3
--R
               (- 2304a b c + 1344a b c - 144a b c - 36a b c + 6b )x
--R
```

```
--R
                 5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 2
--R
--R
              (- 1152a b c - 288a b c + 648a b c - 198a b c + 18a b )x
--R
                     5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 6 3
--R
--R
              (- 1152a b c + 864a b c - 216a b c + 18a b )x - 384a b c
--R
                 5 3 2 4 5 3 7
--R
              288a b c - 72a b c + 6a b
--R
--R
--R
                 2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
               3 7 2 2 6
--R
                               45 64 7
            (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
--R
               3 6 2 3 5
                                  5 4 7 3 6
--R
            (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
              46 325 244 63 825
--R
--R
            (924a c - 1128a b c + 552a b c - 117a b c + 9b c )x
--R
               4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 4
--R
--R
           (870a b c - 2028a b c + 1326a b c - 324a b c + 27b c)x
--R
                  5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
                1120a c - 3090a b c + 1464a b c + 31a b c - 105a b c
--R
--R
                  10
--R
                13b
--R
--R
             3
--R
            x
--R
                         4 3 3 3 5 2
--R
                                            2 7 9 2
--R
           (- 336a b c - 1593a b c + 1566a b c - 438a b c + 39a b )x
--R
--R
                     5 2 3 4 4 2
                                         3 6
--R
           (420a c - 2226a b c + 1737a b c - 453a b c + 39a b )x
--R
               6 3 5 3 2
--R
                                 4 5
           - 590a b c + 535a b c - 147a b c + 13a b
--R
--R
--R
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
            3 11 2 2 10 4 9 6 8 6
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
```

```
3 10 2 3 9 5 8 7 7 5
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
--R
              4 10 3 2 9
                             2 4 8
                                      67 864
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c )x
--R
              4 9 3 3 8 2 5 7 7 6 9 5 3
--R
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c )x
--R
                             3 4 7
--R
                    4 2 8
                                      266
                                              8 5 2
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c )x
--R
--R
                                       2 7 5 6 8
             5 8 4 3 7 3 5 6
--R
--R
          (576a\ b\ c\ -432a\ b\ c\ +108a\ b\ c\ -9a\ b\ c\ )x\ +192a\ c\ -144a\ b\ c
--R
--R
           4 4 6 3 6 5
--R
          36a b c - 3a b c
--R
         +----+
--R
         1 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                47 326 245 64 836
--R
           (-840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12b c )x
--R
                4 6 3 3 5 2 5 4 7 3 9 2 5
--R
--R
            (-2520a b c + 5040a b c - 2520a b c + 504a b c - 36b c)x
--R
--R
                   5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
              - 2520a c + 2520a b c + 2520a b c - 2016a b c + 468a b c
--R
--R
                  10
--R
              - 36b c
--R
--R
--R
             X
--R
                   5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
--R
              - 5040a b c + 9240a b c - 3360a b c + 168a b c + 96a b c
--R
--R
                  11
--R
              - 12b
--R
--R
              3
--R
--R
--R
                   6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
              - 2520a c + 2520a b c + 2520a b c - 2016a b c + 468a b c
--R
```

```
--R
                    10
              - 36a b
--R
--R
--R
              2
--R
             x
--R
                6 4 5 3 3 4 5 2 3 7 2 9
--R
--R
            (- 2520a b c + 5040a b c - 2520a b c + 504a b c - 36a b )x
--R
                       6 2 3 5 4 2 4 6
--R
               7 4
--R
           - 840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12a b
--R
--R
                      1 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                   4a c - b
--R
--R
                   3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
--R
              (- 384a b c + 288a b c - 72a b c + 6b c )x
--R
--R
                     3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 5
--R
               (- 1152a b c + 864a b c - 216a b c + 18b c )x
--R
                     4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 4
--R
--R
              (- 1152a b c - 288a b c + 648a b c - 198a b c + 18b c)x
--R
                                      262
--R
                     4 2 4 3 4 3
                                               8
                                                      10 3
--R
               (- 2304a b c + 1344a b c - 144a b c - 36a b c + 6b )x
--R
                     5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 2
--R
--R
              (- 1152a b c - 288a b c + 648a b c - 198a b c + 18a b )x
--R
--R
                    5 2 3
                            4 4 2
                                      3 6
                                              2 8
              (- 1152a b c + 864a b c - 216a b c + 18a b )x - 384a b c
--R
--R
                 5 3 2 4 5 3 7
--R
               288a b c - 72a b c + 6a b
--R
--R
--R
                  2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
               37 226 45 647
--R
            (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
               3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
            (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
--R
                4 6 3 2 5 2 4 4 6 3
                                                 8 2 5
```

```
--R
           (924a c - 1128a b c + 552a b c - 117a b c + 9b c)x
--R
               4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 4
--R
--R
            (870a b c - 2028a b c + 1326a b c - 324a b c + 27b c)x
--R
                   5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
               1120a c - 3090a b c + 1464a b c + 31a b c - 105a b c
--R
--R
                  10
                13b
--R
--R
           *
--R
             3
--R
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 2
--R
--R
           (- 336a b c - 1593a b c + 1566a b c - 438a b c + 39a b )x
--R
--R
              6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
--R
           (420a c - 2226a b c + 1737a b c - 453a b c + 39a b )x
--R
--R
               6 3 5 3 2
                                4 5 3 7
           - 590a b c + 535a b c - 147a b c + 13a b
--R
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
--R
              3 11 2 2 10 4 9 6 8 6
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
              3 10 239 58 775
--R
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
                    3 2 9 2 4 8 6 7 8 6 4
--R
             4 10
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
              4 9
                      3 3 8
                               2 5 7
                                        76 953
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c )x
--R
--R
                    4 2 8
                             3 4 7
                                     266
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c )x
--R
--R
             5 8 4 3 7 3 5 6 2 7 5 6 8 5 2 7
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c )x + 192a c - 144a b c
--R
--R
            4 4 6 3 6 5
--R
          36a b c - 3a b c
--R
--R
         1 2
--R
```

```
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 363
--S 364 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
    (4)
--R
--R
           4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
         (420a c - 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b)
--R
--R
--R
         log
--R
--R
                                    2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
              4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
         (-840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12b)
--R
--R
                2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              1 2
--R
--R
              --R
                                       +----+
7 | 2
--R
            3 3 2 3 2 5
--R
       (-590a b c + 535a b c - 147a b c + 13b) | -4a c + b
--R
--R /
--R
         38 227 46 65 | 2
--R
--R
      (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c) - 4a c + b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 364
--S 365 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 365
```

```
--S 366 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
    (6)
--R
            4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 | 2
--R
--R
        (- 840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12b )\|4a c - b
--R
--R
--R
               2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
             1 2
--R
--R
             --R
--R
             4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 | 2
--R
        (-840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12b) | - 4a c + b
--R
--R
--R
                   1 2
--R
--R
            (2c x + b) | 4a c - b
--R
        atan(-----)
              2
--R
--R
                 4a c - b
--R
        3 3 2 3 2 5 7 | 2 | 2
--R
--R
--R
       (- 590a b c + 535a b c - 147a b c + 13b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
                                    +----+
--R
        38 227 46 65 | 2 | 2
--R
      (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 366
--S 367 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 367
)clear all
--S 368 of 1826
t0:=x^7/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
```

```
--R
--R
     (1)
--R
--R
--R /
                 3 7 3 2 2 6
--R
         4 8
                                                2 3 5
--R
        c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R
                 2 4 4
                                             3 3
--R
                                   2
                                                      3
                                                              2 2 2
         (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R
--R
          3
--R
--R
         4a b x + a
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 368
--S 369 of 1826
r0:=-b*(b^4-11*a*b^2*c+38*a^2*c^2)*x/(c^3*(b^2-4*a*c)^3)+_
    1/2*(b^4-10*a*b^2*c+64*a^2*c^2)*x^2/(c^2*(b^2-4*a*c)^3)-_
    1/3*b*(b^2+26*a*c)*x^3/(c*(b^2-4*a*c)^3)+1/3*x^6*_
    (2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)+1/6*x^5*(10*a*b-1)
    (b^2-24*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+1/3*_
    x^4*(3*a*(9*b^2-16*a*c)+b*(b^2+26*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^3*_
    (a+b*x+c*x^2))+b*(b^6-14*a*b^4*c+70*a^2*b^2*c^2-140*a^3*c^3)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^4*(b^2-4*a*c)^(7/2))+_
    1/2*log(a+b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
--R
     (2)
--R
                 3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
            (840a b c - 420a b c + 84a b c - 6b c)x
--R
--R
                 3 2 5
                             2 4 4
                                         6 3
                                                8 2 5
--R
            (2520a b c - 1260a b c + 252a b c - 18b c)x
--R
--R.
                 4 5
                             3 3 4
                                         2 5 3 7 2
--R
            (2520a b c + 1260a b c - 1008a b c + 234a b c - 18b c)x
--R
                                                 8
--R
                 4 2 4
                            3 4 3
                                     262
                                                        10 3
--R
            (5040a b c - 1680a b c + 84a b c + 48a b c - 6b )x
--R
                            4 3 3
--R
                 5 4
                                         3 5 2
                                                  2 7
--R.
            (2520a b c + 1260a b c - 1008a b c + 234a b c - 18a b)x
--R
--R
                 5 2 3
                            4 4 2 3 6
                                                 2 8
                                                           6
--R
            (2520a b c - 1260a b c + 252a b c - 18a b)x + 840a b c
--R
--R
                 5 3 2
                          4 5
                                  3 7
--R
            - 420a b c + 84a b c - 6a b
--R
```

```
--R
               2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
              1 2
--R
--R
             \|- 4a c + b
--R
                3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
             (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
                3 5 2 3 4
                                 5 3 7 2 5
--R
--R
             (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c)x
--R
                4 5 3 2 4 2 4 3 6 2
--R
--R
             (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
                 4 4 3 3 3
                                  2 5 2
                                            7
--R
             (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b)x
--R
                5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
             (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
                5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
             (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
              4 4 3 6
--R
             36a b c - 3a b
--R
--R
--R
                2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
              3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
          (- 352a c + 438a b c - 124a b c + 11b c )x
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
--R
          (- 132a b c + 516a b c - 162a b c + 15b c)x
--R
--R
              4 5 3 2 4
                              2 4 3 6 2 8 4
--R
          (-480a c + 984a b c - 81a b c - 39a b c + 6b c)x
--R
--R
             4 4 3 3 3
                               2 5 2
--R
          (160a b c + 578a b c - 189a b c + 18a b c)x
--R
--R.
              5 4 4 2 3 3 4 2
                                       262
--R
          (- 192a c + 714a b c - 201a b c + 18a b c)x
--R
             5 3 4 3 2
--R
                            3 5
--R
          (228a b c - 66a b c + 6a b c)x
--R
--R
         1 2
--R
```

```
--R
       \|- 4a c + b
--R /
--R
            3 10 2 2 9 4 8 6 7 6
--R
         (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
             3 9 2 3 8 5 7
--R
                                       765
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
                   3 2 8
                                      66 854
--R
             4 9
                             2 4 7
        (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c )x
--R
--R
                     3 3 7
                               2 5 6
                                         7 5 9 4 3
--R
             4 8
         (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b c )x
--R
--R
                 4 2 7 3 4 6 2 6 5 8 4 2
--R
             5 8
--R
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c )x
--R
--R
             5 7 4 3 6 3 5 5 2 7 4
                                                67 526
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c )x + 384a c - 288a b c
--R
--R
          4 4 5 3 6 4
        72a b c - 6a b c
--R
--R
--R
        1 2
--R
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 369
--S 370 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
               3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
--R
            (420a b c - 210a b c + 42a b c - 3b c )x
--R
                3 2 5
--R
                        2 4 4
                                   63 82 5
--R
            (1260a b c - 630a b c + 126a b c - 9b c )x
--R
                4 5 334
                                 2 5 3
--R
                                          7 2 9 4
--R
            (1260a b c + 630a b c - 504a b c + 117a b c - 9b c)x
--R
--R
                4 2 4
                       3 4 3 2 6 2 8
                                                 10 3
--R
            (2520a b c - 840a b c + 42a b c + 24a b c - 3b )x
--R
                        4 3 3
                                 3 5 2
--R
                                          2 7
--R
            (1260a b c + 630a b c - 504a b c + 117a b c - 9a b )x
--R
```

```
5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 6 3
--R
--R
            (1260a b c - 630a b c + 126a b c - 9a b )x + 420a b c
--R
--R
                 5 3 2
                        4 5
                              3 7
--R
           - 210a b c + 42a b c - 3a b
--R
--R
          log
--R
                                    2 | 2
--R
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
               (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
--R
                  3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
               (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
--R
                  45 324 243 62 84
--R
               (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
                   4 4 3 3 3 2 5 2
                                            7 9 3
--R
               (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b)x
--R
--R
                   5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
               (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
                  5 3
                          4 3 2
                                    3 5
                                            2 7
--R
               (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c
--R
                   5 2 2 4 4
--R
                                  3 6
--R
              - 144a b c + 36a b c - 3a b
--R
--R
                   2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
               3 5 2 3 4
                                   5 3 7 2 5
--R
            (924a b c - 798a b c + 210a b c - 18b c )x
--R
--R
               4 5 3 2 4 2 4 3 6 2
            (576a c + 726a b c - 1023a b c + 300a b c - 27b c)x
--R
--R
                        3 3 3
                                  252
--R
                                             7
--R
            (2272a b c - 1698a b c + 117a b c + 76a b c - 11b )x
--R
```

```
5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
           (864a c + 456a b c - 1143a b c + 357a b c - 33a b )x
--R
                5 3 4 3 2
                                3 5
--R
                                         2 7
--R
           (1284a b c - 1380a b c + 378a b c - 33a b )x + 352a c
--R
                       4 4
--R
               5 2 2
                               3 6
--R
          - 438a b c + 124a b c - 11a b
--R
--R
--R
           1 2
          \|- 4a c + b
--R
--R
             3 10 2 2 9 4 8 6 7 6
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
--R
              3 9 2 3 8 5 7 7 6 5
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
              49 328 247 66 854
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
              4 8 3 3 7 2 5 6 7 5
                                               943
--R
         (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b c )x
--R
              58 427 346 265 842
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c )x
--R
--R
              5 7 4 3 6
                              3 5 5
                                       274
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c )x + 384a c
--R
--R
              5 2 6 4 4 5 3 6 4
--R
          - 288a b c + 72a b c - 6a b c
--R
--R
         1 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
           (-840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b c)x
--R
--R
                3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 5
--R
           (- 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18b c )x
--R
--R
                 4 5 3 3 4 2 5 3 7 2
--R
           (- 2520a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c + 18b c)x
--R
                 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 3
--R
--R
          (-5040a b c + 1680a b c - 84a b c - 48a b c + 6b )x
```

```
--R
             5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 2
--R
--R
           (- 2520a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c + 18a b )x
--R
                 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 6 3
--R
--R
           (- 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18a b )x - 840a b c
--R
              5 3 2 4 5
                            3 7
--R
--R
           420a b c - 84a b c + 6a b
--R
--R
                      1
--R
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
                    2
--R
--R
                  4a c - b
--R
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
              (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
                 3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
              (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
--R
                 45 324 243 62 84
--R
               (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
                                         7 9 3
--R
               (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b)x
--R
                  5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
              (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
                                  3 5
--R
                  5 3
                         4 3 2
                                          2 7
--R
              (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c
--R
--R
                  5 2 2 4 4
                                 3 6
--R
              - 144a b c + 36a b c - 3a b
--R
--R
                  2
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
               3 5 2 3 4
                                 5 3 7 2 5
--R
           (924a b c - 798a b c + 210a b c - 18b c )x
--R
--R
              4 5 3 2 4 2 4 3 6 2
--R
           (576a c + 726a b c - 1023a b c + 300a b c - 27b c)x
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
           (2272a b c - 1698a b c + 117a b c + 76a b c - 11b )x
--R
```

```
5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
            (864a c + 456a b c - 1143a b c + 357a b c - 33a b )x
--R
--R
                5 3 4 3 2
                                 3 5
                                          2 7
--R
            (1284a b c - 1380a b c + 378a b c - 33a b )x + 352a c
--R
                       4 4
--R
                5 2 2
                                3 6
--R
           - 438a b c + 124a b c - 11a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
          \|4a c - b
--R
             3 10 2 2 9 4 8 6 7 6
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
--R
              3 9 238 57 765
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
              4 9 3 2 8 2 4 7 6 6 8 5 4
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
              4 8 3 3 7 2 5 6 7 5
                                                 943
--R
          (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b c )x
--R
               58 427 346 265 842
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c)x
--R
--R
              5 7 4 3 6
                               3 5 5
                                        274
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c )x + 384a c
--R
--R
               5 2 6 4 4 5 3 6 4
--R
          - 288a b c + 72a b c - 6a b c
--R
--R
         1 2
--R
        \|4a c - b
--R
--R
      ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 370
--S 371 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
          3 3 2 3 2 5
--R
--R
         (420a b c - 210a b c + 42a b c - 3b)
--R
--R
         log
```

```
2 | 2
--R
                                                2 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
--R
            c x + b x + a
--R
--R
           3 3 2 3 2 5 7
--R
                                            2c x + b
       (- 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b )atanh(-----)
--R
--R
                                            1 2
--R
--R
                                           \|- 4a c + b
--R
--R
                                  6 | 2
--R
          3 3 2 2 2 4
       (352a c - 438a b c + 124a b c - 11b) - 4a c + b
--R
--R /
--R
        3 7 2 2 6 4 5 6 4 | 2
--R
--R
      (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )\|- 4a c + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 371
--S 372 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 372
--S 373 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
             3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
--R
         (-840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b) \ | 4a c - b
--R
--R
               2c x + b
         atanh(-----)
--R
             +----+
--R
              1 2
--R
--R
             --R
--R
                                         +----+
```

```
3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
--R
         (- 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b )\|- 4a c + b
--R
--R
                     +----+
                     1 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
         atan(-----)
--R
                  2
--R
                 4a c - b
--R
--R
--R
                                      +----+
                                 6 | 2 | 2
          3 3 2 2 2 4
--R
       (352a c - 438a b c + 124a b c - 11b) - 4a c + b | 4a c - b
--R
--R /
--R
                                     +----+
--R
        37 226 45 64 | 2 | 2
--R
      (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 373
--S 374 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 374
)clear all
--S 375 of 1826
t0:=x^6/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R
    (1)
--R
     6
--R
     x
--R /
              3 7 3 2 2 6
--R
--R
      c x + 4b c x + (4a c + 6b c )x + (12a b c + 4b c)x
--R
        2 2 2 4 4
                             2
                                      3 3 3
--R
--R.
       (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R
       3 4
--R
       4a b x + a
--R
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 375
--S 376 of 1826
```

```
r0:=1/3*x^5*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)-5/3*a*x^3*_
    (2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+10*a^2*x*(2*a+b*x)
    b*x)/((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))+40*a^3*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R
--R
--R
    (2)
               3 3 6 3 2 5 4 2
--R
          - 120a c x - 360a b c x + (- 360a c - 360a b c)x
--R
--R
                                   5
                        3 3 3
                                            4 2 2 5
--R
          (- 720a b c - 120a b )x + (- 360a c - 360a b )x - 360a b x - 120a
--R
--R
--R
                2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
--R
              1
              \|- 4a c + b
--R
--R
--R
               2 2 3 5 6 3 2 2 2 4 5
--R
           (- 66a b c + 13a b c - b )x + (- 132a c - 54a b c + 3a b )x
--R
--R
                      234
                                    4
                                         3 2 3 4 2
--R
           (-240a b c - 15a b)x + (-160a c - 110a b)x - 150a b x - 60a x
--R
--R
          | 2
--R
--R
         \ |-4ac+b
--R /
--R
             3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
         (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
                               5 3 7 2 5
--R
             3 5
                     2 3 4
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
            4 5
                    3 2 4
                             2 4 3
                                      6 2 8 4
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
                     3 3 3
                                          7
--R
             4 4
                               2 5 2
--R
         (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b)x
--R
--R
             5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R.
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
            5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3
                                                       5 2 2
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
--R
           4 4 3 6
         36a b c - 3a b
--R
--R
```

```
--R
       1 2
--R
--R
       \|- 4a c + b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 376
--S 377 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
   Γ
--R
              3 6 6 3 5 5 4 5 3 2 4 4
--R
--R
            60a c x + 180a b c x + (180a c + 180a b c )x
--R
--R
               4 4 3 3 3 3 5 4 4 2 3 2 5 3
--R
            (360a b c + 60a b c)x + (180a c + 180a b c)x + 180a b c x
--R
--R
              6 3
--R
            60a c
--R
          log
--R
--R
                                    2 | 2 2
--R
                  2 2
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
--R
                4a b c - b
--R
--R
                2
--R
              cx + bx + a
--R
                 3 5
                       2 2 4 4 3 6 2 5
--R
--R
            (- 132a c + 144a b c - 36a b c + 3b c )x
--R
                3 4 2 3 3 5 2 7 4
--R
--R
            (- 42a b c + 144a b c - 36a b c + 3b c)x
--R
                4 4 3 2 3
                                2 4 2 6 8 3
--R
            (- 160a c + 286a b c - 12a b c - 7a b c + b )x
--R
--R
               4 3 332
                                2 5
--R
                                        7 2
--R.
            (48a b c + 159a b c - 36a b c + 3a b )x
--R
              5 3 4 2 2 3 4 2 6 5 2 4 3 3 5
--R
--R
           (- 60a c + 198a b c - 39a b c + 3a b )x + 66a b c - 13a b c + a b
--R
--R
           | 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
```

```
--R
           3 9 2 2 8 4 7 6 6 6
--R
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
              3 8 2 3 7 5 6 7 5 5
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
                    3 2 7
                             2 4 6
                                       65 84 4
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c )x
--R
--R
              4 7 3 3 6 2 5 5
                                       7 4 9 3 3
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c)x
--R
--R
                    4 2 6 3 4 5 2 6 4
--R
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c )x
--R
--R
             5 6 4 3 5 3 5 4 2 7 3 6 6 5 2 5
--R
          (576a\ b\ c\ -432a\ b\ c\ +108a\ b\ c\ -9a\ b\ c\ )x\ +192a\ c\ -144a\ b\ c
--R
           4 4 4 3 6 3
--R
--R
          36a b c - 3a b c
--R
--R
--R
         | 2
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
              3 6 6 3 5 5 4 5 3 2 4 4
--R
--R
           120a c x + 360a b c x + (360a c + 360a b c )x
--R
               4 4 3 3 3 3 5 4 4 2 3 2 5 3
--R
--R
            (720a b c + 120a b c)x + (360a c + 360a b c)x + 360a b c x
--R
--R
               6 3
--R
           120a c
--R
--R
                      1 2
--R
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                   4a c - b
--R
--R
                3 5 2 2 4 4 3 6 2 5
--R
            (- 132a c + 144a b c - 36a b c + 3b c )x
--R
--R
               3 4 2 3 3 5 2 7 4
            (- 42a b c + 144a b c - 36a b c + 3b c)x
--R
--R
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 3
```

```
--R
           (- 160a c + 286a b c - 12a b c - 7a b c + b)x
--R
--R
              4 3 3 3 2 2 5 7 2
--R
            (48a b c + 159a b c - 36a b c + 3a b )x
--R
                    4 2 2
                                    26 5 2 43 35
--R
              5 3
                              3 4
--R
          (- 60a c + 198a b c - 39a b c + 3a b )x + 66a b c - 13a b c + a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
             3 9 2 2 8 4 7 6 6 6
--R
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
             3 8 2 3 7 5 6 7 5 5
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
             48 327 246 65 844
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
              4 7 3 3 6 2 5 5 7 4 9 3 3
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c )x
--R
--R
             57 426 345 264 832
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c )x
--R
--R
              5 6 4 3 5 3 5 4 2 7 3 6 6 5 2 5
--R
--R
          (576a\ b\ c\ -432a\ b\ c\ +108a\ b\ c\ -9a\ b\ c\ )x\ +192a\ c\ -144a\ b\ c
--R
--R
            4 4 4 3 6 3
--R
         36abc - 3abc
--R
--R
         +----+
         1 2
--R
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 377
--S 378 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
          3 3
--R
         60a c
--R
--R
         log
--R
                                     +----+
```

```
2 2 2 2 2
--R
--R
             (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
             4a b c - b
--R
--R
--R
            cx + bx + a
--R
--R
          3 3 2c x + b 2 2 3 5 | 2
--R
       120a c atanh(-----) + (66a b c - 13a b c + b )\|- 4a c + b
--R
--R
                 | 2
--R
--R
                \|- 4a c + b
--R /
--R
       3 6 2 2 5 4 4 6 3 | 2
--R
--R
      (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )\|- 4a c + b
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 378
--S 379 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 379
--S 380 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
         3 3 | 2 2c x + b
--R
       120a c \|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                          1 2
--R
                         --R
--R
--R
                                 | 2
--R
          3 3 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
       120a c \|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                              4a c - b
--R
--R
                          +----+
--R
```

```
2 2 3 5 | 2 | 2
--R
--R
        (66a b c - 13a b c + b) = 4a c + b = 4a c - b
--R /
--R
                                       +----+
--R
          3 6 2 2 5 4 4 6 3 | 2 | 2
--R
      (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 380
--S 381 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 381
)clear all
--S 382 of 1826
t0:=x^5/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R
   (1)
--R
     5
--R
--R /
--R
        48 37 3 226 2 35
--R
       c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R.
                      4 4
--R
          2 2 2
                               2
                                          3 3
                                                3
--R
        (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R
         3 4
--R
--R
        4a b x + a
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 382
--S 383 of 1826
r0:=-1/3*x^5*(b+2*c*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)+5/6*b*x^3*_
    (2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)-5*a*b*x*(2*a+b*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))-20*a^2*b*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R.
--R
--R
    (2)
--R
              2 3 6 2 2 2 5 3 2 2 3 4
--R
          120a b c x + 360a b c x + (360a b c + 360a b c)x
--R
--R
               3 2 2 4 3
                                 4
                                     3 3 2 4 2
                                                              5
```

```
--R
           (720a b c + 120a b)x + (360a b c + 360a b)x + 360a b x + 120a b
--R
--R
                2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
              1 2
--R
--R
              \label{eq:local_local_state} \
--R
             23 22 4 6 2 2 3 5 5
--R
          (64a c + 18a b c - b c)x + (132a b c + 54a b c - 3b )x
--R
--R
                    4 4
                                          2 3 3 3 2 2
               2 2
                                 3
--R
           (240a b c + 15a b )x + (160a b c + 110a b )x + 150a b x + 60a b x
--R
--R
--R
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R /
            3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
         (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c)x
--R
--R
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
              45 324 243 62 84
--R
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
         (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
              5 4 4 2 3
--R
                              3 4 2
                                        2.6
--R
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
--R
           4 4 3 6
        72a b c - 6a b
--R
--R
--R
        +----+
        1 2
--R
--R
        \label{eq:local_local_state} \
--R.
                                            Type: Expression(Integer)
--E 383
--S 384 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
```

```
--R [
            2 5 6 2 2 4 5 3 4 2 3 3 4
--R
--R
           60a b c x + 180a b c x + (180a b c + 180a b c )x
--R
              3 2 3 2 4 2 3 4 3 3 3 2 2 4 2 2
--R
--R
           (360a b c + 60a b c )x + (180a b c + 180a b c )x + 180a b c x
--R
--R
--R
           60a b c
--R
--R
          log
--R
                                 2 | 2
                 2 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
              cx + bx + a
--R
              2 4 5 3 4 2 2 3 4 2 6 4
--R
--R
           - 60a b c x + (- 192a c - 6a b c - 36a b c + 3b c)x
--R
               3 3 2 3 2
                              5 7 3
--R
           (- 224a b c - 62a b c - 12a b c + b )x
--R
--R
--R
                4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
           (- 192a c - 96a b c - 51a b c + 3a b )x
--R
                4 2 3 3
                                     5 2
--R
                              2 5
                                            4 2 3 4
--R
          (- 132a b c - 54a b c + 3a b )x - 64a c - 18a b c + a b
--R
--R
          1 2
--R
--R
          --R
            38 227 46 656
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
              3 7 2 3 6 5 5 7 4 5
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
                                     6 4 8 3 4
--R
              47 326 245
--R
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c )x
--R
--R
             4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
         (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b c )x
--R
--R
              5 6 4 2 5
                             3 4 4 2 6 3 8 2 2
```

```
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c )x
--R
              5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 6 5
--R
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c )x + 384a c
--R
--R
               5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
         - 288a b c + 72a b c - 6a b c
--R
--R
         1 2
--R
--R
         \|- 4a c + b
--R
--R
                2 5 6 2 2 4 5
                                    3 4 2 3 3 4
--R
           - 120a b c x - 360a b c x + (- 360a b c - 360a b c )x
--R
--R
--R
                 3 2 3 2 4 2 3
                                       4 3 3 3 2 2
            (- 720a b c - 120a b c )x + (- 360a b c - 360a b c )x
--R
--R
--R
                4 2 2
--R
            - 360a b c x - 120a b c
--R
--R
--R
                      1 2
--R
              (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                   4a c - b
--R
                2 4 5 3 4 2 2 3 4 2 6 4
--R
--R
            - 60a b c x + (- 192a c - 6a b c - 36a b c + 3b c)x
--R
                3 3 2 3 2
--R
                                   5
--R
            (- 224a b c - 62a b c - 12a b c + b )x
--R
                               2 4 6 2
--R
                4 3 3 2 2
--R
           (- 192a c - 96a b c - 51a b c + 3a b )x
--R
                4 2 33
                               25 52
--R
                                               4 2 3 4
--R
           (- 132a b c - 54a b c + 3a b )x - 64a c - 18a b c + a b
--R
--R
--R.
           1 2
--R
          \|4a c - b
--R
             38 227 46 656
--R
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
              3 7 2 3 6 5 5 7 4 5
--R
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
```

```
--R
              47 326 245 64 834
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c )x
--R
--R
              4 6 3 3 5 2 5 4 7 3 9 2 3
--R
          (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b c)x
--R
                    4 2 5
--R
                              3 4 4
                                       263
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c )x
--R
--R
--R
              5 5 434 353
                                        2 7 2 6 5
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c)x + 384a c
--R
--R
              5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
          - 288a b c + 72a b c - 6a b c
--R
--R
         +----+
--R
         1 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 384
--S 385 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
          2 2
--R
--R
         60a b c
--R
--R
         log
--R
                                 2 | 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
             - 4a b c + b
--R
              2
--R
--R
            c x + b x + a
--R
--R.
                    2c x + b 2 2 2 4 | 2
--R
          2 2
      - 120a b c atanh(-----) + (- 64a c - 18a b c + b )\|- 4a c + b
--R
                   +----+
--R
                   | 2
--R
--R
                   --R /
--R
                                     +----+
```

```
3 5 2 2 4 4 3 6 2 | 2
--R
    (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )\|- 4a c + b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 385
--S 386 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 386
--S 387 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
        2 2 | 2 2c x + b
--R
       - 120a b c \| 4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                             1 2
--R
--R
                             \|- 4a c + b
--R
--R
                                  1 2
--R
           2 2 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
--R
      - 120a b c \|- 4a c + b atan(-----)
                                  2
--R
--R
                                   4a c - b
--R
        2 2 2 4 | 2 | 2
--R
--R
--R
      (- 64a c - 18a b c + b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R /
                                   +----+
--R
       3 5 2 2 4 4 3 6 2 | 2 |
--R
     (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 387
--S 388 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 388
```

```
)clear all
--S 389 of 1826
t0:=x^4/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R
    (1)
--R
--R
       X
--R /
--R
         4 8
                 3 7 3 2 2 6
        c x + 4b c x + (4a c + 6b c )x + (12a b c + 4b c)x
--R
--R
                                                3 3
                                                        3
--R
                   2 4 4
                                     2
--R
         (6a c + 12a b c + b )x + (12a b c + 4a b )x + (4a c + 6a b )x
--R
--R
          3
--R
         4a b x + a
--R
                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 389
--S 390 of 1826
r0:=1/3*x^5*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)-_
    1/3*(b^2+a*c)*x^3*(2*a+b*x)/(a*(b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
    2*(b^2+a*c)*x*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))+_
    8*a*(b^2+a*c)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                  2 4 2 3 6 2 3 3 2 5
--R
             (-24a c - 24a b c)x + (-72a b c - 72a b c)x
--R
--R
                  3 3
                          2 2 2
--R
            (- 72a c - 144a b c - 72a b c)x
--R
                             2 3
--R
                   3 2
--R
             (- 144a b c - 168a b c - 24a b )x
--R
                                     2 4 2
--R
                  4 2
                          3 2
                                                  4
                                                           3 3
--R
             (- 72a c - 144a b c - 72a b )x + (- 72a b c - 72a b )x - 24a c
--R
--R
                 4 2
--R.
             - 24a b
--R
--R
                   2c x + b
--R
           atanh(-----)
--R
                 1 2
--R
--R
                 \label{eq:lambda} \label{eq:lambda} \label{eq:lambda} \label{eq:lambda} \label{eq:lambda}
--R
```

```
3 3 2 6 2 3 2 2 4 5
--R
--R
          (- 26a b c - b c )x + (12a c - 66a b c - 3b c)x
--R
              2 2 3
                                             2 2
--R
                                      3 2
                            5 4
--R
         (- 48a b c - 51a b c - 3b )x + (- 32a c - 54a b c - 22a b )x
--R
                   2 3 2 4
--R
--R
         (- 30a b c - 30a b )x + (- 12a c - 12a b )x
--R
--R
--R
         | 2
        \|- 4a c + b
--R
--R /
           3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
        (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
           3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
           45 324 243 62 84
--R
        (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
           4 4 3 3 3 2 5 2 7
                                            9 3
--R
        (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b )x
--R
--R
           5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
        (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
            5 3 4 3 2
                            3 5
                                    2 7 6 3
--R
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
          4 4 3 6
--R
--R
       36a b c - 3a b
--R
--R
       1 2
--R
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 390
--S 391 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
              25 246 24 335
--R
--R
           (12a c + 12a b c)x + (36a b c + 36a b c)x
--R
--R
             3 4 2 2 3 4 2 4
```

```
--R
           (36a c + 72a b c + 36a b c)x
--R
--R
              --R
           (72a b c + 84a b c + 12a b c)x + (36a c + 72a b c + 36a b c)x
--R
              4 2 3 3
--R
                             5 2
                                    4 2
--R
          (36a b c + 36a b c)x + 12a c + 12a b c
--R
          log
--R
--R
                                  2 | 2
--R
                 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
              4a b c - b
--R
--R
--R
               2
--R
             cx + bx + a
--R
             24 235 23 324
--R
--R
           (12a c + 12a b c)x + (30a b c + 30a b c)x
--R
--R
              3 3 2 2 2 4 6 3
--R
           (-32a c + 102a b c + 10a b c + b)x
--R
             3 2 2 3 5 2 4 2 3 2 2 4
--R
--R
           (48a b c + 51a b c + 3a b )x + (- 12a c + 66a b c + 3a b )x
--R
--R
            4 3 3
--R
          26a b c + a b
--R
--R
--R
--R
          \ |-4ac+b
--R
            37 226 45 646
--R
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
            3 6 2 3 5 5 4
--R
                                     735
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
             4 6
                  3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 4
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c )x
--R
--R
             4 5 3 3 4 2 5 3 7 2
                                            9 3
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c)x
--R
                           3 4 3
                                    262 8 2
--R
                  4 2 4
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c)x
--R
--R
```

```
5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 6 4 5 2 3
--R
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c)x + 192a c - 144a b c
--R
--R
           4 4 2 3 6
--R
         36a b c - 3a b c
--R
--R
        | 2
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
--R
             25 246 24 335
--R
           (24a c + 24a b c )x + (72a b c + 72a b c )x
--R
--R
--R
             3 4 2 2 3 4 2 4
--R
           (72a c + 144a b c + 72a b c )x
--R
--R
              3 3 2 3 2 5 3
--R
           (144a b c + 168a b c + 24a b c)x
--R
             43 322 242 42 33 52
--R
--R
           (72a c + 144a b c + 72a b c)x + (72a b c + 72a b c)x + 24a c
--R
--R
            4 2
--R
           24a b c
--R
--R
                     | 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
          atan(-----)
--R
--R
--R
                  4a c - b
--R
             24 235 23 324
--R
--R
          (12a c + 12a b c)x + (30a b c + 30a b c)x
--R
--R
              3 3 2 2 2
                               4 6 3
--R
           (- 32a c + 102a b c + 10a b c + b )x
--R
             3 2 2 3
--R
                           5 2 4 2 3 2
           (48a b c + 51a b c + 3a b )x + (- 12a c + 66a b c + 3a b )x
--R
--R
--R
            4 3 3
--R
           26a b c + a b
--R
           +----+
--R
          1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R /
            3 7 2 2 6 4 5 6 4 6
--R
```

```
--R
           (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
               3 6 2 3 5 5 4 7 3 5
--R
           (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
                              2 4 4
--R
               4 6
                     3 2 5
                                         6 3 8 2 4
--R
           (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c )x
--R
               4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 3
--R
           (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b c)x
--R
--R
              5 5
                     4 2 4
                              3 4 3
                                        262
                                                 8 2
--R
           (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c)x
--R
--R
--R
              5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 6 4 5 2 3
--R
           (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c)x + 192a c - 144a b c
--R
--R
            4 4 2 3 6
--R
           36a b c - 3a b c
--R
--R
          +----+
--R
         1 2
--R
         \|4a c - b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 391
--S 392 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
           2 2 2
--R
--R
         (12a c + 12a b c)
--R
--R
         log
--R
                                   2 | 2
--R
                 2 2
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
              4a b c - b
--R
--R.
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
                                                   3 | 2
--R
           2 2 2
                             2c x + b
        (24a c + 24a b c)atanh(-----) + (26a b c + b )\|- 4a c + b
--R
                            +----+
--R
```

```
--R
--R
                         \|- 4a c + b
--R /
--R
     3 4 2 2 3 4 2 6 | 2
--R
    (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c)\|- 4a c + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 392
--S 393 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 393
--S 394 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
         2 2 2 | 2 2c x + b
--R
--R
       (24a c + 24a b c) | 4a c - b atanh(-----)
--R
                                   1 2
--R
--R
                                  \ |-4ac+b
--R
--R
                                         1 2
--R
        2 2 2 | 2 (2c x + b)\|4a c - b
--R
      (24a c + 24a b c) = 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                        4a c - b
--R
--R
                  +----+
--R
                3 | 2 |
       (26a b c + b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R /
--R
       3 4 2 2 3 4 2 6 | 2 | 2
--R
      (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c)\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 394
--S 395 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
```

```
--R
    (7) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 395
)clear all
--S 396 of 1826
t0:=x^3/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R
     (1)
--R
      3
--R
      x
--R /
--R
                3 7 3 2 2 6
                                              2 3 5
--R
        c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R.
--R
                 2 4 4
                                  2
                                            3 3 3
--R
        (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R
--R
--R
        4a b x + a
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 396
--S 397 of 1826
r0:=1/3*x^2*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)-1/6*(4*a-3*b*x)*_
    (2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+b*(5*a*b+(b^2+_
    6*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))-2*b*(b^2+6*a*c)*_
    atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R
--R
--R
     (2)
                        3 3 6 2 3 4 2 5
--R
--R
            (72a b c + 12b c)x + (216a b c + 36b c)x
--R
--R
                           3 2
                                   5 4
                                                2 2 2
--R
            (216a b c + 252a b c + 36b c)x + (432a b c + 144a b c + 12b)x
--R
--R
                         2 3
                                    5 2
                                               3 2
--R
            (216a b c + 252a b c + 36a b)x + (216a b c + 36a b)x + 72a b c
--R
--R.
              3 3
--R
            12a b
--R
--R
                  2c x + b
          atanh(-----)
--R
--R
                1 2
--R
--R
```

```
--R
             3 325 22 4 4
--R
--R
          (- 36a b c - 6b c )x + (- 90a b c - 15b c)x
--R
              2 2 3
                            5 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
          (- 96a b c - 82a b c - 11b )x + (- 96a c - 72a b c - 51a b )x
--R
--R
                     2 3
                                   3 2
         (- 60a b c - 60a b )x - 32a c - 22a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
           3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
         (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
            3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
--R
            45 324 243 62 84
--R
        (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
            4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
        (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
             5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
        (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
        (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
          4 4 3 6
--R
--R
        72a b c - 6a b
--R
--R
       1 2
--R
--R
       \|- 4a c + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 397
--S 398 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
                4 3 3 6 2 3 4 2 5
           (36a b c + 6b c)x + (108a b c + 18b c)x
--R
--R
```

```
2 3 3 2 5 4 2 2 2 4 6 3
--R
--R
           (108a b c + 126a b c + 18b c)x + (216a b c + 72a b c + 6b )x
--R
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2
                                               2 4
--R
           (108a b c + 126a b c + 18a b )x + (108a b c + 18a b )x + 36a b c
--R
--R
            3 3
--R
           6a b
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
                       3
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
                 3 3 2 5 2 2 4 4
           (-36a b c - 6b c)x + (-90a b c - 15b c)x
--R
--R
--R
                (- 96a b c - 82a b c - 11b )x + (- 96a c - 72a b c - 51a b )x
--R
--R
--R
                3 2 3
                             4 3 2
--R
          (- 60a b c - 60a b )x - 32a c - 22a b
--R
--R
          | 2
--R
--R
          --R
            3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c)x
--R
--R
                   3 2 4 2 4 3
                                       6 2
--R
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
             4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
          (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
                                      2 6 8 2
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2
--R
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
```

```
4 4 3 6
--R
--R
--R
         72a b c - 6a b
--R
--R
         . 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
                       3 3 6 2 3 4 2 5
--R
                  4
--R
          (- 72a b c - 12b c )x + (- 216a b c - 36b c )x
--R
                 2 3 3 2
--R
                                 5 4
           (- 216a b c - 252a b c - 36b c)x
--R
--R
--R
                2 2 2 4 6 3
--R
           (- 432a b c - 144a b c - 12b )x
--R
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
            (- 216a b c - 252a b c - 36a b )x + (- 216a b c - 36a b )x
--R
--R
--R
               4 3 3
            - 72a b c - 12a b
--R
--R
--R
                      1 2
--R
--R
              (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
                    2
--R
--R
                   4a c - b
--R
                  3 3 2 5 2 2 4 4
--R
--R
           (-36a b c - 6b c)x + (-90a b c - 15b c)x
--R
                       3
                                        3 2 2 2
--R
               2 2
                               5 3
           (- 96a b c - 82a b c - 11b )x + (- 96a c - 72a b c - 51a b )x
--R
--R
--R
               3
                      2 3
                              4
                                    3 2
           (- 60a b c - 60a b )x - 32a c - 22a b
--R
--R
--R
--R
           1 2
--R.
          \|4a c - b
--R
             3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
```

```
45 324 243 62 84
--R
--R
           (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
                                          7
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2
--R
           (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b)x
--R
               5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
           (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5
--R
                                        2 7
                                                6 3
--R
           (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
            4 4 3 6
--R
--R
          72a b c - 6a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
         \|4a c - b
--R
      ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 398
--S 399 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
         (6a b c + b)
--R
--R
         log
--R
                                   2 | 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
              2
--R
--R
             cx + bx + a
--R
                           2c x + b
--R
                  3
       (- 12a b c - 2b )atanh(-----)
--R.
--R
                          1
--R
--R
                         --R /
--R
        3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b) = 4a c + b
```

```
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 399
--S 400 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 400
--S 401 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
                   3 | 2 2c x + b
--R
--R
       (- 12a b c - 2b )\|4a c - b atanh(-----)
--R
                                  | 2
--R
--R
                                  --R
--R
                                   | 2
--R
                   --R
     (- 12a b c - 2b )\|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                         2
--R
--R
                                        4a c - b
--R /
      3 3 2 2 2 4 6 | 2 | 2
--R
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 401
--S 402 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 402
)clear all
--S 403 of 1826
t0:=x^2/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
```

```
--R
    (1)
--R
    2
--R
--R /
        48 37 3 226 2 35
--R
--R
        c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R
--R
                 2 4 4
                                2
                                         3 3
       (6a c + 12a b c + b )x + (12a b c + 4a b )x + (4a c + 6a b )x
--R
--R
--R
         3
--R
        4a b x + a
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 403
--S 404 of 1826
r0:=1/3*x*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)+1/3*(5*a*b+2*(b^2+_1)^2)
    a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)-2*(b^2+a*c)*(b+2*c*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))+8*c*(b^2+a*c)*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R
--R
--R
    (2)
--R
                 5 246 4 335
           (-24a c - 24b c)x + (-72a b c - 72b c)x
--R
--R
                     2 3
--R
                2 4
--R
           (- 72a c - 144a b c - 72b c )x
--R
--R
                 2 3 3 2 5 3
--R
           (- 144a b c - 168a b c - 24b c)x
--R
                                             3 2 2 3
--R
               3 3
                      2 2 2
                                 4 2
--R
           (- 72a c - 144a b c - 72a b c)x + (- 72a b c - 72a b c)x - 24a c
--R
--R
               3 2
--R
           - 24a b c
--R
--R
                2c x + b
--R
          atanh(-----)
--R
--R
               - 1
--R.
              --R
--R
               4
                    235
                                  3 324
--R
           (12a c + 12b c)x + (30a b c + 30b c)x
--R
--R
                  2 2
                             4 3
                                       2 2
           (32a c + 54a b c + 22b c)x + (48a b c + 51a b c + 3b)x
--R
--R
```

```
3 2 2 2 4 3 2 3
--R
         (- 12a c + 66a b c + 3a b )x + 26a b c + a b
--R
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
           3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
        (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
--R
           3 5 234 53 725
--R
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
           4 5
                  3 2 4 2 4 3
                                    6 2
--R
        (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
            4 4 3 3 3 2 5 2
                                       7
--R
        (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b )x
--R
           5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
        (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
          5 3 4 3 2 3 5
                                    27 63 522
--R
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
          4 4 3 6
--R
--R
        36a b c - 3a b
--R
--R
       1 2
--R
--R
       \label{eq:local_local_problem} \
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 404
--S 405 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
                    2 4 6 4 3 3 5
           (12a c + 12b c)x + (36a b c + 36b c)x
--R
--R
--R
              24 23
                            4 2 4 2 3
                                                3 2 5 3
--R
            (36a c + 72a b c + 36b c )x + (72a b c + 84a b c + 12b c)x
--R
--R
             3 3 2 2 2 4 2 3 2 2 3 4 2
            (36a c + 72a b c + 36a b c)x + (36a b c + 36a b c)x + 12a c
--R
--R
--R
            3 2
```

```
--R
            12a b c
--R
--R
          log
--R
                  2 2
                                    2 | 2 2
--R
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
                4
                     235
            (12a c + 12b c )x + (30a b c + 30b c )x
--R
--R
--R
               2 3 2 2
                             4 3 2 2
                                               3 5 2
            (32a c + 54a b c + 22b c)x + (48a b c + 51a b c + 3b )x
--R
--R
               3 2 2 2 4 3 2 3
--R
--R
            (- 12a c + 66a b c + 3a b )x + 26a b c + a b
--R
--R
--R
           1 2
           \|- 4a c + b
--R
--R
              3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
                    3 2 4
                              2 4 3
                                        6 2 8 4
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
              4 4 3 3 3
                                        7
--R
                               2 5 2
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b )x
--R
                    4 2 3 3 4 2
--R
                                       2 6
--R
           (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
                                      2 7 6 3
--R
              5 3 4 3 2 3 5
--R
          (576a \ b \ c \ - 432a \ b \ c \ + 108a \ b \ c \ - 9a \ b \ )x \ + 192a \ c \ - 144a \ b \ c
--R
           4 4 3 6
--R
          36a b c - 3a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
              5 246 4 335
--R
          (24a c + 24b c)x + (72a b c + 72b c)x
--R
             2 4 2 3
                                             3 2 5 3
--R
                           424
                                     2 3
          (72a c + 144a b c + 72b c )x + (144a b c + 168a b c + 24b c)x
--R
--R
                   2 2 2 4 2 3 2
--R
                                            2 3 4 2
           (72a c + 144a b c + 72a b c)x + (72a b c + 72a b c)x + 24a c
--R
--R
--R
            3 2
--R
           24a b c
--R
--R
--R
                    1 2
--R
            (2c x + b) | 4a c - b
--R
         atan(-----)
               2
--R
--R
                 4a c - b
--R
              4 2 3 5 3 3 2 4
--R
--R
          (12a c + 12b c)x + (30a b c + 30b c)x
--R
             23 22 43 22 3 52
--R
          (32a c + 54a b c + 22b c)x + (48a b c + 51a b c + 3b )x
--R
--R
--R
              3 2 2 2 4 3 2 3
--R
          (- 12a c + 66a b c + 3a b )x + 26a b c + a b
--R
--R
          --R
--R
         \|4a c - b
--R
            3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
         (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
            45 324 243 62 84
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
--R
             4 4 3 3 3 2 5 2
                                     7
                                          9 3
--R
         (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b )x
--R
           5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3
--R
                                                  5 2 2
```

```
--R
           (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
            4 4 3 6
--R
--R
           36a b c - 3a b
--R
          +----+
--R
         1 2
--R
--R
         \|4a c - b
--R
      ]
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 405
--S 406 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
           2 2
--R
         (4a c + 4b c)
--R
--R
         log
--R
                                   2 | 2 2
--R
                2 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                      3
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
           2 2 2c x + b
--R
        (8a c + 8b c)atanh(-----)
--R
--R
                        1 2
--R
                        --R
--R /
--R
                                 +----+
        3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b) - 4a c + b
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 406
--S 407 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 407
```

```
--S 408 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
   (6)
--R
--R
         2 2 | 2
--R
                               2c x + b
       (8a c + 8b c)\|4a c - b atanh(-----)
--R
--R
--R
                               1 2
                               \|- 4a c + b
--R
--R
--R
--R
                                        1 2
--R
         2 2 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
       (8a c + 8b c)\|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                     4a c - b
--R /
--R
                                +----+
      3 3 2 2 2 4 6 | 2 | 2
--R
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 408
--S 409 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 409
)clear all
--S 410 of 1826
t0:=x/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R
   (1)
--R
--R /
--R
       48 37 3 226
                                       2 3 5
       c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R
--R
        2 2 2 4 4 2 3 3 3 2 2 2
--R
--R
       (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R
       3 4
--R
```

```
--R
       4abx+a
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 410
--S 411 of 1826
r0:=1/3*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)-5/6*b*(b+2*c*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+5*b*c*(b+2*c*x)/((b^2-1)^2)
    4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2)-20*b*c^2*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R
--R
--R
    (2)
              5 6 2 4 5 4 3 3 4
--R
--R
          120b c x + 360b c x + (360a b c + 360b c)x
--R
--R
               23 423 23 322
--R.
           (720a b c + 120b c)x + (360a b c + 360a b c)x + 360a b c x
--R
--R
            3 2
--R
          120a b c
--R
--R
                2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              | 2
--R
--R
              \|- 4a c + b
--R
--R
             4 5 2 3 4 3 3 2 3
--R
           - 60b c x - 150b c x + (- 160a b c - 110b c )x
--R.
--R
                 2 2
                       4 2
                                   2 2
                                          3
                                                   5
--R
           (-240a b c - 15b c)x + (-132a b c - 54a b c + 3b)x - 64a c
--R
              2 2 4
--R
--R
          - 18a b c + a b
--R
--R
          1 2
--R
         --R
--R /
            3 6 2 2 5 4 4
--R
         (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R.
--R.
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
             4 5 3 2 4 2 4 3 6 2
         (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
```

```
--R
        (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
--R
            5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
        (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
        (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
          4 4 3 6
--R
       72a b c - 6a b
--R
--R
       +----+
--R
       | 2
--R
--R
       --R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 411
--S 412 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
            5 6 2 4 5 4 3 3 4
--R
           60b c x + 180b c x + (180a b c + 180b c)x
--R
                23 423 23 322 222
--R
--R
           (360a b c + 60b c )x + (180a b c + 180a b c )x + 180a b c x
--R
--R
            3 2
--R
           60a b c
--R
--R
          log
                                   2 | 2
--R
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b )\|- 4a c + b + (- 8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
             cx + bx + a
--R
--R
--R
                4 5 2 3 4
                                     3 323
           -60b c x - 150b c x + (-160a b c - 110b c)x
--R
--R
                 2 2 4 2 2 2 3 5 3 2
--R
           (-240a b c - 15b c)x + (-132a b c - 54a b c + 3b)x - 64a c
--R
--R
--R
               2 2 4
```

```
--R
          - 18a b c + a b
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
             3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
              4 5 3 2 4 2 4 3 6 2
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2
                                          7
--R
          (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b)x
--R
             5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b)x + 384a c - 288a b c
--R
           4 4 3 6
--R
          72a b c - 6a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
                5 6 2 4 5
--R
--R
           -120b c x - 360b c x + (-360a b c - 360b c)x
--R
                 2 3 4 2 3
                                  2 3 3 2 2
--R
           (- 720a b c - 120b c )x + (- 360a b c - 360a b c )x
--R
--R
--R
               2 2 2
--R
           - 360a b c x - 120a b c
--R
--R
--R
                      1
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                  4a c - b
--R
                45 234 3 323
--R
--R
           -60b c x - 150b c x + (-160a b c - 110b c)x
```

```
--R
             2 2 4 2 2 3 5 3 2
--R
           (- 240a b c - 15b c)x + (- 132a b c - 54a b c + 3b )x - 64a c
--R
--R
--R
              2 2 4
--R
          - 18a b c + a b
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
            3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
--R
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
              45 324 243 62 84
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
--R
             4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
         (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
--R
             5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5
                                     27 63 522
--R
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
           4 4 3 6
--R
--R
         72a b c - 6a b
--R
--R
         +----+
         | 2
--R
--R
        \|4a c - b
--R
     ]
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 412
--S 413 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R.
--R
   (4)
--R
            2
--R
        10b c
--R
--R
        log
--R
                                 2 | 2 2
--R
                2 2
```

```
(2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
                  3
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
              2
--R
--R
             c x + b x + a
--R
            2 2c x + b
--R
       - 20b c atanh(-----)
--R
--R
                  1 2
--R
                  \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
       3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b )\|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 413
--S 414 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 414
--S 415 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
            +----+
2 | 2 2c x + b
--R
--R
       - 20b c \| 4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                            | 2
--R
                            \|- 4a c + b
--R
--R
--R
                                    1 2
--R
             2 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
--R
       - 20b c \|- 4a c + b atan(-----)
--R
--R
                                  4a c - b
--R /
--R
                                 +----+
       3 3 2 2 2 4 6 | 2 | 2
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
```

```
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 415
--S 416 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 416
)clear all
--S 417 of 1826
t0:=1/(a+b*x+c*x^2)^4
--R
--R
--R
    (1)
--R
--R /
--R
         48 37 3 226
--R
       c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R
--R
          2 2 2 4 4 2 3 3 3 2 2 2
--R
        (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R
--R
          3 4
--R
        4a b x + a
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 417
--S 418 of 1826
r0:=1/3*(-b-2*c*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)+5/3*c*(b+2*c*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)-10*c^2*(b+2*c*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))+40*c^3*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(b^2-4*a*c)^(7/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                       5 5
                                       5
            -120c x - 360b c x + (-360a c - 360b c)x
--R
--R
--R.
                         3 3 3 2 4 2 3 2
            (- 720a b c - 120b c )x + (- 360a c - 360a b c )x - 360a b c x
--R
--R
--R
                 3 3
--R
           - 120a c
--R
--R
                  2c x + b
          atanh(-----)
--R
```

```
--R
             1 2
--R
--R
             \|- 4a c + b
--R
            5 5 4 4 4 2 3 3 3 3 2 2
--R
--R
          60c x + 150b c x + (160a c + 110b c)x + (240a b c + 15b c)x
--R
             23 22 4
--R
                                  2 2
         (132a c + 54a b c - 3b c)x + 66a b c - 13a b c + b
--R
--R
--R
         1 2
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R /
--R
           3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
        (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
           3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
--R
           45 324 243 62 84
--R
        (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
--R
           4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
        (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b )x
--R
            5 4 4 2 3 3 4 2
--R
                                   2 6
--R
        (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
            5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
          4 4 3 6
--R
--R
        36a b c - 3a b
--R
--R
       1 2
--R
       \|- 4a c + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 418
--S 419 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
            66 55 5 244
          60c x + 180b c x + (180a c + 180b c)x + (360a b c + 60b c)x
--R
--R
```

```
2 4 2 3 2 2 3 3 3
--R
--R
           (180a c + 180a b c )x + 180a b c x + 60a c
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2
--R
                2 2
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
--R
               4a b c - b
--R
--R
               2
--R
             c x + b x + a
--R
--R
            5 5 4 4
                            4 233
                                             3 322
--R
           60c x + 150b c x + (160a c + 110b c )x + (240a b c + 15b c )x
--R
                                          3 5
--R
              2 3 2 2
                           4
                                2 2
           (132a c + 54a b c - 3b c)x + 66a b c - 13a b c + b
--R
--R
--R
--R
          | 2
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
            3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
--R
             3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
             45 324 243 62 84
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
             4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
--R
         (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b)x
--R
            5 4
--R
                   4 2 3 3 4 2
                                    2 6
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
--R
             5 3 4 3 2 3 5
                                    2 7 6 3
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
--R
           4 4 3 6
          36a b c - 3a b
--R
--R
         +----+
--R
        1 2
--R
        --R
--R
--R
```

```
6 6 5 5 5 2 4 4
--R
           120c x + 360b c x + (360a c + 360b c)x
--R
--R
                 4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
--R
           (720a b c + 120b c )x + (360a c + 360a b c )x + 360a b c x
--R
--R
              3 3
--R
           120a c
--R
--R
--R
                     | 2
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                  4a c - b
--R
            5 5 4 4
--R
                            4 2 3 3 3 2 2
           60c x + 150b c x + (160a c + 110b c)x + (240a b c + 15b c)x
--R
--R
              23 22 4 22
--R
--R
           (132a c + 54a b c - 3b c)x + 66a b c - 13a b c + b
--R
--R
--R
          1 2
--R
          \|4a c - b
--R
             3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3b c )x
--R
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9b c )x
--R
--R
                   3 2 4
                             2 4 3
                                      6 2 8 4
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9b c)x
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2
                                      7
--R
--R
         (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3b )x
--R
                   4 2 3 3 4 2
--R
                                     2 6
                                             8 2
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5
--R
                                     27 63
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x + 192a c - 144a b c
--R
           4 4 3 6
--R
          36a b c - 3a b
--R
--R
--R
         +----+
         | 2
--R
--R
        \|4a c - b
```

```
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 419
--S 420 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
           3
--R
          20c
--R
--R
          log
--R
                           2 | 2
--R
--R
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (8a c - 2b c)x
--R
--R
                       3
--R
                4a b c - b
--R
--R
               2
--R
              c x + b x + a
--R
--R
           3 2c x + b
        40c atanh(-----)
--R
--R
                 1 2
--R
--R
                 \|- 4a c + b
--R /
--R
        3 3 2 2 2 4 6 | 2
--R
--R
       (64a c - 48a b c + 12a b c - b) = 4a c + b
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 420
--S 421 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 421
--S 422 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
--R
         3 | 2
--R
                            2c x + b
```

```
--R
        40c \| 4a c - b atanh(-----)
--R
--R
                           | 2
--R
                           \|- 4a c + b
--R
--R
--R
          3 | 2 (2c x + b) | 4a c - b
--R
        40c \|- 4a c + b atan(-----)
--R
                                 2
--R
--R
                                 4a c - b
--R /
--R
        3 3 2 2 2 4 6 | 2 | 2
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 422
--S 423 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 423
)clear all
--S 424 of 1826
t0:=1/(x*(a+b*x+c*x^2)^4)
--R
--R
--R
    (1)
--R
--R /
        4 9 3 8 3 2 2 7 2 3 6
--R
--R
       c x + 4b c x + (4a c + 6b c)x + (12a b c + 4b c)x
--R
                2 4 5
                                          3 4
                                2
                                                  3
--R
        (6a c + 12a b c + b )x + (12a b c + 4a b )x + (4a c + 6a b )x
--R
--R
         3 2 4
--R
--R.
        4abx + ax
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 424
--S 425 of 1826
r0:=1/3*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^3)+_
    1/6*(3*b^4-23*a*b^2*c+24*a^2*c^2+b*c*(3*b^2-22*a*c)*x)/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)^2)+1/2*(2*b^6-23*a*b^4*c+_
```

```
86*a^2*b^2*c^2-64*a^3*c^3+2*b*c*(b^4-11*a*b^2*c+_
    38*a^2*c^2)*x)/(a^3*(b^2-4*a*c)^3*(a+b*x+c*x^2))+b*_
    (b^6-14*a*b^4*c+70*a^2*b^2*c^2-140*a^3*c^3)*atanh((b+2*c*x)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(a^4*(b^2-4*a*c)^(7/2))+log(x)/a^4-_
    1/2*log(a+b*x+c*x^2)/a^4
--R
--R
--R
    (2)
              3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
--R
           (840a b c - 420a b c + 84a b c - 6b c )x
--R
--R
               3 2 5
                       2 4 4
                                    6 3
                                           8 2 5
           (2520a b c - 1260a b c + 252a b c - 18b c )x
--R
--R
                                 253 72
--R
               4 5
                     3 3 4
--R
          (2520a b c + 1260a b c - 1008a b c + 234a b c - 18b c)x
--R
--R
               4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
                                                 10 3
--R
           (5040a b c - 1680a b c + 84a b c + 48a b c - 6b )x
--R
--R
               5 4 4 3 3
                                   3 5 2
                                            2 7
           (2520a b c + 1260a b c - 1008a b c + 234a b c - 18a b )x
--R
--R
                                         28 6 3
--R
               5 2 3 4 4 2 3 6
--R
           (2520a b c - 1260a b c + 252a b c - 18a b )x + 840a b c
--R
               5 3 2 4 5
--R
                              3 7
--R
           - 420a b c + 84a b c - 6a b
--R
--R
               2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
              1 2
--R
--R
              --R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
             (- 192a c + 144a b c - 36a b c + 3b c )x
--R
                           2 3 4
--R
                   3 5
                                      5 3 7 2 5
--R
             (- 576a b c + 432a b c - 108a b c + 9b c )x
--R
                   4 5 3 2 4 2 4 3
--R
                                              62 8 4
--R.
             (-576a c - 144a b c + 324a b c - 99a b c + 9b c)x
--R.
--R
                    4 4 3 3 3 2 5 2
                                              7
--R
              (- 1152a b c + 672a b c - 72a b c - 18a b c + 3b )x
--R
--R
                          4 2 3 3 4 2
                   5 4
                                           2 6
             (- 576a c - 144a b c + 324a b c - 99a b c + 9a b )x
--R
--R.
```

```
5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3
--R
--R
             (- 576a b c + 432a b c - 108a b c + 9a b )x - 192a c
--R
--R
                5 2 2 4 4
                              3 6
--R
            144a b c - 36a b c + 3a b
--R
--R
                2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
                3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
--R
             (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
                 3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
--R
             (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
                 4 5 3 2 4
--R
                                2 4 3
                                            6 2
--R
             (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
                 4 4 3 3 3 2 5 2
                                             7
--R
--R
             (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
                5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
             (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
                 5 3 4 3 2 3 5
                                          2 7 6 3
--R
             (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c
--R
--R
--R
                  5 2 2 4 4 3 6
--R
             - 288a b c + 72a b c - 6a b
--R
--R
            log(x)
--R
              3 5 234 535
--R
--R
          (- 228a b c + 66a b c - 6a b c )x
--R
                             2 4 3 6 2 4
             4 5 3 2 4
--R
--R
          (192a c - 714a b c + 201a b c - 18a b c )x
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2
                                         7 3
--R
--R
          (- 160a b c - 578a b c + 189a b c - 18a b c)x
--R
--R
             5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
          (480a c - 984a b c + 81a b c + 39a b c - 6a b )x
--R
             5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
          (132a b c - 516a b c + 162a b c - 15a b )x + 352a c - 438a b c
--R
--R
            4 4
         124a b c - 11a b
--R
--R
```

```
--R
         1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R /
           7 6 6 2 5 5 4 4 4 6 3 6
--R
--R
         (384a c - 288a b c + 72a b c - 6a b c )x
--R
                    6 3 4
                              5 5 3
--R
             7 5
         (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c)x
--R
--R
--R
             8 5 7 2 4
                                     562 48 4
                            6 4 3
--R
        (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c)x
--R
--R
             8 4 7 3 3 6 5 2
                                       5 7
--R
         (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6a b )x
--R
--R
             9 4 8 2 3 7 4 2
                                     66 582
--R
        (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
--R
            9 3 8 3 2 7 5 6 7 10 3 9 2 2
--R
        (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
--R
          8 4 7 6
--R
        72a b c - 6a b
--R
--R
        1 2
--R
--R
       \ |-4ac+b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 425
--S 426 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
               3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
--R
            (420a b c - 210a b c + 42a b c - 3b c )x
--R
--R
               3 2 5
                        2 4 4
                                6 3
                                        8 2 5
            (1260a b c - 630a b c + 126a b c - 9b c )x
--R
--R.
--R
                4 5
                       3 3 4 2 5 3
                                          7 2 9 4
--R
            (1260a b c + 630a b c - 504a b c + 117a b c - 9b c)x
--R
--R
               4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 3
            (2520a b c - 840a b c + 42a b c + 24a b c - 3b )x
--R
--R
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 2
```

```
--R
            (1260a b c + 630a b c - 504a b c + 117a b c - 9a b )x
--R
--R
                 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 6 3
--R
            (1260a b c - 630a b c + 126a b c - 9a b )x + 420a b c
--R
                       4 5
--R
                5 3 2
                              3 7
--R
           - 210a b c + 42a b c - 3a b
--R
          log
--R
--R
--R
                                    2 | 2
                  2 2
                (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
--R
                2
--R
              cx + bx + a
--R
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
              (- 192a c + 144a b c - 36a b c + 3b c )x
--R
--R
                    3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
               (- 576a b c + 432a b c - 108a b c + 9b c )x
--R
                    45 324 243 62 84
--R
--R
               (- 576a c - 144a b c + 324a b c - 99a b c + 9b c)x
--R
--R
                     4 4 3 3 3 2 5 2
                                              7 9 3
--R
               (-1152a b c + 672a b c - 72a b c - 18a b c + 3b)x
--R
                    5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
               (-576a c - 144a b c + 324a b c - 99a b c + 9a b )x
--R
--R
                   5 3 4 3 2
                                     3 5
                                             2 7
               (- 576a b c + 432a b c - 108a b c + 9a b )x - 192a c
--R
--R
--R
                 5 2 2 4 4 3 6
               144a b c - 36a b c + 3a b
--R
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
               (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
                  3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
               (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
--R
                    45 324 243 62 84
```

```
--R
              (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
               (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b)x
--R
--R
                   5 4
                         4 2 3
                                  3 4 2
                                            2 6
--R
              (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
                   5 3 4 3 2 3 5
                                            2 7 6 3
--R
--R
              (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c
--R
                          4 4
                                 3 6
                  5 2 2
--R
              - 288a b c + 72a b c - 6a b
--R
--R
--R
             log(x)
--R
--R
               3 5 234 535
--R
            (- 228a b c + 66a b c - 6a b c )x
--R
              4 5 3 2 4 2 4 3 6 2 4
--R
--R
           (192a c - 714a b c + 201a b c - 18a b c )x
--R
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2
                                         7 3
--R
           (- 160a b c - 578a b c + 189a b c - 18a b c)x
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
           (480a c - 984a b c + 81a b c + 39a b c - 6a b )x
--R
                                       27 63 522
--R
               5 3 4 3 2 3 5
--R
           (132a b c - 516a b c + 162a b c - 15a b )x + 352a c - 438a b c
--R
              4 4 3 6
--R
--R
          124a b c - 11a b
--R
--R
           1 2
--R
          \|- 4a c + b
--R
--R
             76 625 544 4636
--R
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6a b c )x
--R
--R
              7 5 6 3 4 5 5 3 4 7 2 5
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c )x
--R
--R
              85 724 643 562 484
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c)x
--R
             8 4 7 3 3 6 5 2 5 7 4 9 3
--R
          (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6a b )x
--R
--R
```

```
9 4 8 2 3 7 4 2 6 6 5 8 2
--R
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
--R
              9 3 8 3 2
                              7 5
                                      6 7
                                             10 3 9 2 2
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b)x + 384a c - 288a b c
--R
           8 4 7 6
--R
--R
         72a b c - 6a b
--R
--R
--R
         1 2
--R
        --R
--R
               3 6 2 3 5 5 4 7 3 6
--R
--R
           (- 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b c )x
--R
--R
                3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 5
           (- 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18b c )x
--R
--R
--R
                4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 4
           (- 2520a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c + 18b c)x
--R
--R
--R
                 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 3
--R
           (- 5040a b c + 1680a b c - 84a b c - 48a b c + 6b )x
--R
                 5 4 4 3 3 3 5 2
                                           27 92
--R
--R
           (- 2520a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c + 18a b )x
--R
--R
                 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 6 3
--R
           (- 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18a b )x - 840a b c
--R
              5 3 2 4 5
--R
                           3 7
--R
           420a b c - 84a b c + 6a b
--R
--R
                     | 2
--R
--R
             (2c x + b) \setminus |4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
--R
                  4a c - b
--R
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
              (- 192a c + 144a b c - 36a b c + 3b c )x
--R
--R
                   3 5 2 3 4
                                   5 3 7 2 5
--R
              (- 576a b c + 432a b c - 108a b c + 9b c )x
--R
                   45 324 243 62 84
--R
--R
               (- 576a c - 144a b c + 324a b c - 99a b c + 9b c)x
```

```
--R
                    4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
--R
              (- 1152a b c + 672a b c - 72a b c - 18a b c + 3b )x
--R
                    5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
              (- 576a c - 144a b c + 324a b c - 99a b c + 9a b )x
--R
                   5 3 4 3 2
                                     3 5
                                            2 7
--R
              (- 576a b c + 432a b c - 108a b c + 9a b )x - 192a c
--R
--R
                 5 2 2 4 4 3 6
--R
               144a b c - 36a b c + 3a b
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
--R
                 3 6 2 2 5 4 4 6 3 6
--R
              (384a c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
                  3 5 2 3 4 5 3 7 2 5
--R
              (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
                   45 324 243 62 84
--R
              (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
                   4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 3
--R
--R
               (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
--R
                   5 4 4 2 3 3 4 2
                                           2 6
--R
               (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b)x
--R
                   5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3
--R
--R
               (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b)x + 384a c
--R
--R
                  5 2 2 4 4
                                 3 6
               - 288a b c + 72a b c - 6a b
--R
--R
--R
             log(x)
--R
--R
                3 5 2 3 4 5 3 5
--R
            (- 228a b c + 66a b c - 6a b c )x
--R
--R
               4 5 3 2 4 2 4 3 6 2 4
--R
            (192a c - 714a b c + 201a b c - 18a b c )x
--R
--R
                4 4 3 3 3
                                  2 5 2
                                          7 3
--R
            (- 160a b c - 578a b c + 189a b c - 18a b c)x
--R
               5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 2
--R
--R
            (480a c - 984a b c + 81a b c + 39a b c - 6a b )x
```

```
--R
            5 3 4 3 2 3 5 2 7 6 3 5 2 2
--R
--R
            (132a b c - 516a b c + 162a b c - 15a b )x + 352a c - 438a b c
--R
              4 4 3 6
--R
--R
           124a b c - 11a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \|4a c - b
--R
             7 6 6 2 5 5 4 4 4 6 3 6
--R
          (384a c - 288a b c + 72a b c - 6a b c )x
--R
--R
--R
              7 5 6 3 4 5 5 3 4 7 2 5
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b c )x
--R
--R
              85 724 643 562 484
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b c)x
--R
--R
--R
              8 4 7 3 3 6 5 2 5 7 4 9 3
--R
          (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6a b )x
--R
--R
               9 4 8 2 3 7 4 2 6 6 5 8 2
--R
          (1152a c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
              9 3 8 3 2 7 5
--R
                                      6 7 10 3
--R
          (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x + 384a c - 288a b c
--R
           8 4 7 6
--R
--R
         72a b c - 6a b
--R
--R
         +----+
         | 2
--R
--R
         \|4a c - b
--R
      ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 426
--S 427 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R.
--R
   (4)
           3 3 2 3 2 5
--R
--R
         (140a b c - 70a b c + 14a b c - b )
--R
--R
         log
--R
                                  2 | 2
--R
                2 2
```

```
(2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
                  3
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
              2
--R
--R
             c x + b x + a
--R
            3 3 2 3 2 5 7 2c x + b
--R
       (- 280a b c + 140a b c - 28a b c + 2b )atanh(-----)
--R
--R
                                             | 2
--R
--R
                                             \label{eq:local_local_state} \
--R /
--R
--R
        7 3 6 2 2 5 4 4 6 | 2
--R
      (128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b )\|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 427
--S 428 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 428
--S 429 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
           3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
                                                  2c x + b
--R
--R
       (-140a b c + 70a b c - 14a b c + b) \setminus |4a c - b atanh(-----)
--R
                                                     1 2
--R
--R
                                                     \|- 4a c + b
--R
--R
             3 3 2 3 2 5 7 | 2
--R
         (- 140a b c + 70a b c - 14a b c + b )\|- 4a c + b
--R.
--R
--R
                     | 2
--R
--R
           (2c x + b) | 4a c - b
--R
         atan(-----)
                 2
--R
                  4a c - b
--R
```

```
--R /
--R
                                       +----+
                                 46 | 2 | 2
          7 3 6 2 2 5 4
--R
--R
       (64a c - 48a b c + 12a b c - a b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 429
--S 430 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 430
)clear all
--S 431 of 1826
t0:=1/(x^2*(a+b*x+c*x^2)^4)
--R
--R
--R
    (1)
--R
      1
--R /
         4 10 3 9 3 2 2 8 2 3 7
--R
--R
        c x + 4b c x + (4a c + 6b c )x + (12a b c + 4b c)x
--R
--R
           2 2 2 4 6 2 3 5 3 2 2 4
--R
         (6a c + 12a b c + b)x + (12a b c + 4a b)x + (4a c + 6a b)x
--R.
--R
          3 3 4 2
--R
        4abx + ax
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431
--S 432 of 1826
r0:=-4*(b^6-11*a*b^4*c+38*a^2*b^2*c^2-35*a^3*c^3)/(a^4*(b^2-4*a*c)^3*x)+_
    1/3*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x*(a+b*x+c*x^2)^3)+_
    1/3*(2*(b^4-7*a*b^2*c+7*a^2*c^2)+b*c*(2*b^2-13*a*c)*x)/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)^2*x*(a+b*x+c*x^2)^2)+2/3*(3*b^6-32*a*b^4*c+_
    105*a^2*b^2*c^2-70*a^3*c^3+3*b*c*(b^4-10*a*b^2*c+_
    29*a^2*c^2)*x)/(a^3*(b^2-4*a*c)^3*x*(a+b*x+c*x^2))-_
    4*(b^8-14*a*b^6*c+70*a^2*b^4*c^2-140*a^3*b^2*c^3+_
    70*a^4*c^4)*atanh((b+2*c*x)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (a^5*(b^2-4*a*c)^(7/2))-4*b*log(x)/a^5+2*b*log(a+b*x+c*x^2)/a^5
--R
--R
--R
     (2)
--R
                4 7
                          3 2 6 2 4 5 6 4
                                                         8 3 7
--R
            (840a c - 1680a b c + 840a b c - 168a b c + 12b c)x
```

```
--R
              4 6 3 3 5 2 5 4 7 3 9 2 6
--R
--R
          (2520a b c - 5040a b c + 2520a b c - 504a b c + 36b c )x
--R
               5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
             2520a c - 2520a b c - 2520a b c + 2016a b c - 468a b c
--R
--R
              10
            36b c
--R
--R
--R
            5
--R
           x
--R
                 5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
--R
              5040a b c \, - 9240a b c \, + 3360a b c \, - 168a b c \, - 96a b c
--R
--R
                11
--R
              12b
--R
--R
--R
           x
--R
               65 524 443 362 28
--R
--R
            2520a c - 2520a b c - 2520a b c + 2016a b c - 468a b c
--R
--R
               10
--R
             36a b
--R
--R
            3
--R
           X
--R
            6 4 5 3 3 4 5 2 3 7 2 9 2
--R
--R
          (2520a b c - 5040a b c + 2520a b c - 504a b c + 36a b )x
--R
                    6 2 3 5 4 2
                                      4 6 3 8
--R
          (840a c - 1680a b c + 840a b c - 168a b c + 12a b)x
--R
--R
--R
              2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
             | 2
--R
--R
             \ |-4ac+b
--R
--R
               3 6 2 3 5 5 4 7 3 7
--R
             (384a b c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
                 3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 6
--R
--R
             (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
--R
                 4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 5
```

```
--R
             (1152a b c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
--R
                  4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 4
--R
             (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R.
--R
                  5 4 4 3 3
                                   3 5 2
                                            2 7
--R
              (1152a b c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
                  5 2 3 4 4 2
--R
                                   3 6
                                           282
              (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x
--R.
--R
                6 3 5 3 2
                                  4 5
                                         3 7
--R
             (384a b c - 288a b c + 72a b c - 6a b )x
--R
--R
--R
                 2
--R
            log(c x + b x + a)
--R
--R
                 3 6 2 3 5 5 4 7 3 7
--R
             (- 768a b c + 576a b c - 144a b c + 12b c )x
--R
--R
                   3 2 5 2 4 4
                                     6 3 8 2 6
             (- 2304a b c + 1728a b c - 432a b c + 36b c )x
--R
--R
--R
                   4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 5
             (- 2304a b c - 576a b c + 1296a b c - 396a b c + 36b c)x
--R
--R
--R
                   4 2 4 3 4 3 2 6 2
                                            8 10 4
             (- 4608a b c + 2688a b c - 288a b c - 72a b c + 12b )x
--R
--R
                   5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 3
--R
--R
             (- 2304a b c - 576a b c + 1296a b c - 396a b c + 36a b )x
--R
--R
                   5 2 3
                             4 4 2
                                     3 6
--R
             (-2304a b c + 1728a b c - 432a b c + 36a b)x
--R
--R
                  6 3 5 3 2
                                    4 5
--R
             (- 768a b c + 576a b c - 144a b c + 12a b )x
--R
--R
            log(x)
--R
                     3 2 5 2 4 4 6 3 6
--R
               4 6
          (- 420a c + 456a b c - 132a b c + 12a b c )x
--R
--R
--R
                4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 5
--R
          (- 1434a b c + 1428a b c - 402a b c + 36a b c )x
--R
--R
               5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 4
          (- 1120a c - 450a b c + 1156a b c - 378a b c + 36a b c)x
--R
--R
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 3
```

```
--R
          (- 2640a b c + 1863a b c - 162a b c - 78a b c + 12a b )x
--R
--R
               6 4 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 2
--R
          (- 924a c - 642a b c + 1053a b c - 324a b c + 30a b )x
--R
               6 3 5 3 2
                                 4 5
                                                7 3
--R
                                         3 7
--R
          (- 1166a b c + 967a b c - 255a b c + 22a b )x - 192a c + 144a b c
--R
             5 4 4 6
--R
--R
          - 36a b c + 3a b
--R
         +----+
--R
         | 2
--R
--R
         --R /
--R
           8 6 7 2 5 6 4 4 5 6 3 7
--R
         (192a c - 144a b c + 36a b c - 3a b c )x
--R
           8 5 7 3 4 6 5 3 5 7 2 6
--R
--R
        (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c )x
--R
           95 824 743 662 585
--R
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c)x
--R
            9 4 833 752 67
--R
                                            594
        (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3a b )x
--R
--R
--R
            10 4 9 2 3 8 4 2 7 6 6 8 3
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
            10 3 9 3 2
                              8 5
                                     772
--R
         (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x
--R
            11 3 10 2 2 9 4
--R
--R
        (192a c - 144a b c + 36a b c - 3a b )x
--R
--R
        | 2
--R
--R
       \label{eq:local_local_state} \
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 432
--S 433 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
               47 326 245 64 837
--R
--R
            (420a c - 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6b c )x
```

```
--R
               4 6 3 3 5 2 5 4 7 3 9 2 6
--R
--R
           (1260a b c - 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18b c )x
--R
                 5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              1260a c - 1260a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c
--R
--R
                10
              18b c
--R
--R
--R
              5
--R
             X
--R
                   5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
--R
                2520a b c - 4620a b c + 1680a b c - 84a b c - 48a b c
--R
--R
                 11
--R
                6b
--R
--R
              4
--R
             x
--R
--R
                 65 524 443 362 28
--R
             1260a c - 1260a b c - 1260a b c + 1008a b c - 234a b c
--R
--R
                 10
--R
              18a b
--R
--R
              3
--R
             X
--R
                --R
--R
           (1260a b c - 2520a b c + 1260a b c - 252a b c + 18a b )x
--R
              7 4 6 2 3 5 4 2 4 6 3 8
--R
           (420a c - 840a b c + 420a b c - 84a b c + 6a b )x
--R
--R
--R
          log
--R
                                  2 | 2
--R
               (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
--R
               2
--R
              cx + bx + a
--R
                 3 6 2 3 5 5 4 7 3 7
--R
--R
               (384a b c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
```

```
--R
                   3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 6
--R
--R
              (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
                   4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 5
--R
--R
               (1152a b c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
--R
                   4 2 4
                             3 4 3
                                      262
--R
               (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
--R
--R
                   5 4 4 3 3
                                    3 5 2
                                              2 7
               (1152a b c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
--R
--R
                   5 2 3 4 4 2
                                     3 6
                                             282
               (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x
--R
--R
--R
                  6 3 5 3 2 4 5
                                          3 7
--R
               (384a b c - 288a b c + 72a b c - 6a b )x
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
                  3 6 2 3 5 5 4 7 3 7
--R
               (- 768a b c + 576a b c - 144a b c + 12b c )x
--R
                     3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 6
--R
--R
               (- 2304a b c + 1728a b c - 432a b c + 36b c )x
--R
--R
                     4 5 3 3 4 2 5 3
                                               72 9 5
--R
               (-2304a b c - 576a b c + 1296a b c - 396a b c + 36b c)x
--R
                     4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 4
--R
--R
              (- 4608a b c + 2688a b c - 288a b c - 72a b c + 12b )x
--R
--R
                     5 4
                             4 3 3
                                       3 5 2
                                                2 7
--R
               (- 2304a b c - 576a b c + 1296a b c - 396a b c + 36a b )x
--R
--R
                              4 4 2
                                       3 6
                                               282
                     5 2 3
--R
               (- 2304a b c + 1728a b c - 432a b c + 36a b )x
--R
--R
                   6 3
                           5 3 2
                                     4 5
              (- 768a b c + 576a b c - 144a b c + 12a b )x
--R
--R
--R
             log(x)
--R
                4 6 3 2 5 2 4 4 6 3 6
--R
--R
            (- 420a c + 456a b c - 132a b c + 12a b c )x
--R
                 4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 5
--R
--R
            (-1434a b c + 1428a b c - 402a b c + 36a b c)x
```

```
--R
                 5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 4
--R
--R
           (- 1120a c - 450a b c + 1156a b c - 378a b c + 36a b c)x
--R
                 5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 3
--R
--R
           (- 2640a b c + 1863a b c - 162a b c - 78a b c + 12a b )x
--R
--R
                      5 2 3
                                4 4 2
                                         3 6
           (- 924a c - 642a b c + 1053a b c - 324a b c + 30a b )x
--R
--R
                6 3 5 3 2
--R
                                4 5
                                        3 7
           (- 1166a b c + 967a b c - 255a b c + 22a b )x - 192a c
--R
--R
              6 2 2 5 4
--R
          144a b c - 36a b c + 3a b
--R
--R
--R
          +----+
--R
          | 2
--R
          --R
--R
            86 725 644 5637
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3a b c )x
--R
--R
--R
            8 5 7 3 4 6 5 3 5 7 2 6
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c )x
--R
              95 824 743 662 585
--R
--R
         (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c)x
--R
--R
              9 4 8 3 3 7 5 2 6 7 5 9 4
--R
         (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3a b )x
--R
--R
                    9 2 3
                             8 4 2
                                     7 6
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
             10 3 9 3 2
                              8 5
                                     772
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x
--R
            11 3 10 2 2
                                   8 6
--R
                             9 4
--R
         (192a c - 144a b c + 36a b c - 3a b )x
--R
--R
--R
         1 2
        \|- 4a c + b
--R
--R
--R
               47 326 245 64 837
--R
          (-840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12b c )x
--R
--R
--R
                 4 6 3 3 5 2 5 4 7 3 9 2 6
```

```
--R
           (- 2520a b c + 5040a b c - 2520a b c + 504a b c - 36b c )x
--R
                   5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
               - 2520a c + 2520a b c + 2520a b c - 2016a b c + 468a b c
--R
--R
                  10
--R
              - 36b c
--R
--R
              5
--R
             x
--R
                   5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
              - 5040a b c + 9240a b c - 3360a b c + 168a b c + 96a b c
--R
--R
--R
                  11
              - 12b
--R
--R
--R
              4
--R
--R
--R
                   65 524 443 362 28
              - 2520a c + 2520a b c + 2520a b c - 2016a b c + 468a b c
--R
--R
--R
                   10
--R
               - 36a b
--R
--R
              3
--R
             x
--R
                6 4 5 3 3 4 5 2 3 7 2 9 2
--R
--R
            (- 2520a b c + 5040a b c - 2520a b c + 504a b c - 36a b )x
--R
                                          4 6
--R
                        6 2 3
                                 5 4 2
--R
           (- 840a c + 1680a b c - 840a b c + 168a b c - 12a b )x
--R
--R
--R
                      | 2
--R
             (2c x + b) | 4a c - b
--R
          atan(-----)
--R
                   4a c - b
--R
--R
--R
                  3 6 2 3 5 5 4 7 3 7
--R
               (384a b c - 288a b c + 72a b c - 6b c )x
--R
--R
                   3 2 5 2 4 4 6 3
                                             8 2 6
--R
               (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18b c )x
--R
                   4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 5
--R
--R
               (1152a b c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18b c)x
```

```
--R
                   4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 4
--R
--R
              (2304a b c - 1344a b c + 144a b c + 36a b c - 6b )x
--R
                   5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 3
--R
--R
               (1152a b c + 288a b c - 648a b c + 198a b c - 18a b )x
--R
                   5 2 3
                           4 4 2
                                    3 6
                                            282
--R
              (1152a b c - 864a b c + 216a b c - 18a b )x
--R
--R
--R
                  6 3 5 3 2 4 5
                                          3 7
               (384a b c - 288a b c + 72a b c - 6a b )x
--R
--R
--R
             log(c x + b x + a)
--R
--R
--R
                   3 6 2 3 5 5 4 7 3 7
--R
              (- 768a b c + 576a b c - 144a b c + 12b c )x
--R
--R
                    3 2 5 2 4 4 6 3 8 2 6
--R
              (- 2304a b c + 1728a b c - 432a b c + 36b c )x
--R
--R
                    4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 9 5
--R
              (- 2304a b c - 576a b c + 1296a b c - 396a b c + 36b c)x
--R
                    4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 4
--R
--R
              (- 4608a b c + 2688a b c - 288a b c - 72a b c + 12b )x
--R
--R
                     5 4 4 3 3 3 5 2
                                               2 7
--R
               (-2304a b c - 576a b c + 1296a b c - 396a b c + 36a b)x
--R
                     5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 2
--R
--R
              (- 2304a b c + 1728a b c - 432a b c + 36a b )x
--R
--R
                   6 3
                           5 3 2
                                     4 5
--R
               (- 768a b c + 576a b c - 144a b c + 12a b )x
--R
--R
             log(x)
--R
                4 6 3 2 5 2 4 4 6 3 6
--R
--R
            (- 420a c + 456a b c - 132a b c + 12a b c )x
--R
--R
                4 5 3 3 4 2 5 3 7 2 5
--R
            (- 1434a b c + 1428a b c - 402a b c + 36a b c )x
--R
--R
                  5.5
                       4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 4
--R
            (- 1120a c - 450a b c + 1156a b c - 378a b c + 36a b c)x
--R
                  5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 3
--R
--R
            (- 2640a b c + 1863a b c - 162a b c - 78a b c + 12a b )x
```

```
--R
              64 523 442 36 282
--R
--R
           (- 924a c - 642a b c + 1053a b c - 324a b c + 30a b )x
--R
                 6 3 5 3 2 4 5 3 7 7 3
--R
--R
           (- 1166a b c + 967a b c - 255a b c + 22a b )x - 192a c
--R
              6 2 2 5 4 4 6
--R
           144a b c - 36a b c + 3a b
--R
--R
--R
--R
--R
          \|4a c - b
--R
--R
            8 6 7 2 5 6 4 4 5 6 3 7
--R
          (192a c - 144a b c + 36a b c - 3a b c )x
--R
--R
             8 5 734
                              653 572 6
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b c )x
--R
--R
--R
             95 824
                            743 662 58 5
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b c)x
--R
--R
              9 4 8 3 3 7 5 2 6 7 5 9 4
--R
          (1152a b c - 672a b c + 72a b c + 18a b c - 3a b)x
--R
              10 4 9 2 3 8 4 2 7 6 6 8 3
--R
--R
          (576a c + 144a b c - 324a b c + 99a b c - 9a b )x
--R
--R
              10 3 932 85 772
--R
          (576a b c - 432a b c + 108a b c - 9a b )x
--R
--R
             11 3
                     10 2 2
                              9 4
--R
         (192a c - 144a b c + 36a b c - 3a b )x
--R
--R
         1 2
--R
        \|4a c - b
--R
--R
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 433
--S 434 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
           4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
        (140a c - 280a b c + 140a b c - 28a b c + 2b )
--R
--R.
```

```
--R
         log
--R
                 2 2
                                  2 | 2 2
--R
--R
              (2c x + 2b c x - 2a c + b) = 4a c + b + (-8a c + 2b c)x
--R
--R
                      3
--R
              - 4a b c + b
--R
              2
--R
--R
             c x + b x + a
--R
            4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
        (- 280a c + 560a b c - 280a b c + 56a b c - 4b )atanh(------)
--R
--R
--R
                                                    1 2
--R
                                                   \|- 4a c + b
--R /
--R
       8 3 7 2 2 6 4 5 6 | 2
--R
--R
      (64a c - 48a b c + 12a b c - a b )\|- 4a c + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 434
--S 435 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 435
--S 436 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
            4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 | 2
--R
         (- 280a c + 560a b c - 280a b c + 56a b c - 4b )\|4a c - b
--R
--R
--R
               2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              | 2
--R
             \|- 4a c + b
--R
--R
--R
             4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 | 2
--R
--R
        (- 280a c + 560a b c - 280a b c + 56a b c - 4b )\|- 4a c + b
--R
```

```
--R
--R
                      1 2
--R
              (2c x + b)\|4a c - b
        atan(-----)
--R
                    2
--R
--R
                    4a c - b
--R /
        8 3 7 2 2 6 4 5 6 | 2 | 2
--R
--R
       (64a c - 48a b c + 12a b c - a b )\|- 4a c + b \|4a c - b
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 436
--S 437 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 437
)clear all
--S 438 of 1826
t0:=x^4/(2+13*x+15*x^2)
--R
--R
--R
               4
--R
             x
--R (1) -----
        2
--R
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 438
--S 439 of 1826
r0:=139/3375*x-13/450*x^2+1/45*x^3-16/567*log(2+3*x)+1/4375*log(1+5*x)
--R
--R
--R
--R
        162\log(5x + 1) - 20000\log(3x + 2) + 15750x - 20475x + 29190x
--R
--R
                                 708750
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 439
--S 440 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
--R
         162\log(5x + 1) - 20000\log(3x + 2) + 15750x - 20475x + 29190x
--R
     (3) -----
--R
                                 708750
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 440
--S 441 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 441
--S 442 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 442
)clear all
--S 443 of 1826
t0:=x^3/(2+13*x+15*x^2)
--R
--R
--R
             3
--R
            x
--R (1) -----
--R
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 443
--S 444 of 1826
r0:=-13/225*x+1/30*x^2+8/189*log(2+3*x)-1/875*log(1+5*x)
--R
--R
--R
--R
         -54\log(5x + 1) + 2000\log(3x + 2) + 1575x - 2730x
    (2) -----
--R
--R
                            47250
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 444
--S 445 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
         -54\log(5x + 1) + 2000\log(3x + 2) + 1575x - 2730x
--R
--R
    (3) -----
--R
                             47250
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 445
--S 446 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 446
--S 447 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 447
)clear all
--S 448 of 1826
t0:=x^2/(2+13*x+15*x^2)
--R
--R
--R
             2
--R
            x
--R (1) -----
        2
--R
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 448
--S 449 of 1826
r0:=1/15*x-4/63*log(2+3*x)+1/175*log(1+5*x)
--R
--R
--R
         9\log(5x + 1) - 100\log(3x + 2) + 105x
--R
    (2) -----
--R
                       1575
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 449
--S 450 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         9\log(5x + 1) - 100\log(3x + 2) + 105x
--R (3) -----
--R
                      1575
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 450
--S 451 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 451
--S 452 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 452
)clear all
--S 453 of 1826
t0:=x/(2+13*x+15*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
     2
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 453
--S 454 of 1826
r0:=2/21*log(2+3*x)-1/35*log(1+5*x)
--R
--R
--R
         -3\log(5x + 1) + 10\log(3x + 2)
--R (2) -----
--R
                     105
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 454
--S 455 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
    -3\log(5x + 1) + 10\log(3x + 2)
--R (3) -----
--R
                     105
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 455
--S 456 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 456
--S 457 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 457
)clear all
--S 458 of 1826
t0:=1/(2+13*x+15*x^2)
--R
--R
      1
--R
--R (1) -----
     2
--R
--R
        15x + 13x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 458
--S 459 of 1826
r0:=-1/7*log(2+3*x)+1/7*log(1+5*x)
--R
--R
--R
     log(5x + 1) - log(3x + 2)
--R
    (2) -----
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 459
--S 460 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R
         log(5x + 1) - log(3x + 2)
    (3) -----
--R
           7
--R
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 460
--S 461 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 461
--S 462 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 462
)clear all
--S 463 of 1826
t0:=1/(x*(2+13*x+15*x^2))
--R
--R
            1
--R
--R (1) -----
     3 2
--R
--R
        15x + 13x + 2x
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 463
--S 464 of 1826
r0:=1/2*log(x)+3/14*log(2+3*x)-5/7*log(1+5*x)
--R
--R
--R
         -10\log(5x + 1) + 3\log(3x + 2) + 7\log(x)
--R
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 464
--S 465 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
     -10\log(5x + 1) + 3\log(3x + 2) + 7\log(x)
--R
--R
                            14
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 465
--S 466 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 466
--S 467 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 467
)clear all
--S 468 of 1826
t0:=1/(x^2*(2+13*x+15*x^2))
--R
--R
--R
             1
--R (1) -----
         4 3 2
--R
--R
        15x + 13x + 2x
--R
                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 468
--S 469 of 1826
\texttt{r0:=(-1/2)/x-13/4*log(x)-9/28*log(2+3*x)+25/7*log(1+5*x)}
--R
--R
--R
          100x \log(5x + 1) - 9x \log(3x + 2) - 91x \log(x) - 14
--R
--R
                                 28x
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 469
--S 470 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
          100x \log(5x + 1) - 9x \log(3x + 2) - 91x \log(x) - 14
--R
```

```
--R
--R
                                   28x
--R
                                             Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 470
--S 471 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 471
--S 472 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 472
)clear all
--S 473 of 1826
t0:=1/(x^3*(2+13*x+15*x^2))
--R
--R
--R
             1
--R (1) -----
         5 4 3
--R
--R
         15x + 13x + 2x
--R
                                              Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 473
--S 474 of 1826
\texttt{r0:=}(-1/4)/\texttt{x}^2 + 13/4/\texttt{x} + 139/8*\log(\texttt{x}) + 27/56*\log(2 + 3*\texttt{x}) - 125/7*\log(1 + 5*\texttt{x})
--R
--R
--R
                                   2
--R
         -1000x \log(5x + 1) + 27x \log(3x + 2) + 973x \log(x) + 182x - 14
--R
--R
--R
                                          56x
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 474
--S 475 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          -1000x \log(5x + 1) + 27x \log(3x + 2) + 973x \log(x) + 182x - 14
--R
--R
--R
                                        56x
--R
                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 475
--S 476 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 476
--S 477 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 477
)clear all
--S 478 of 1826
t0:=1/(x^4*(2+13*x+15*x^2))
--R
--R
--R
                1
--R
    (1) -----
           6 5 4
--R
--R
         15x + 13x + 2x
--R
                                            Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 478
--S 479 of 1826
r0:=(-1/6)/x^3+13/8/x^2+(-139/8)/x-1417/16*log(x)-81/112*log(2+3*x)+_
     625/7*log(1+5*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                             3
--R
     30000x \log(5x + 1) - 243x \log(3x + 2) - 29757x \log(x) - 5838x + 546x - 56
--R
--R
                                           3
--R
                                        336x
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 479
```

```
--S 480 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
    30000x \log(5x + 1) - 243x \log(3x + 2) - 29757x \log(x) - 5838x + 546x - 56
--R
--R
--R
                                           3
--R
                                       336x
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 480
--S 481 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 481
--S 482 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 482
)clear all
--S 483 of 1826
t0:=1/(2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
    (1) -----
--R
--R
--R
         3x + 4x + 2
--R
                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 483
--S 484 of 1826
r0:=atan((2+3*x)/sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R
--R
             (3x + 2) | 2
    atan(-----)
--R
```

```
--R
--R
          +-+
--R
--R
               \|2
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 484
--S 485 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         (3x + 2) | 2
--R
     atan(-----)
2
--R
--R
--R
    (3) -----
--R
               +-+
               \|2
--R
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 485
--S 486 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
                                                 Type: Expression(Integer)
--R
--E 486
--S 487 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 487
)clear all
--S 488 of 1826
t0:=1/(4+x^2-2*x*sqrt(3))
--R
--R
--R
           1
--R (1) -----
        2 +-+
--R
         x - 2 | 3 x + 4
--R
--R
                                 Type: Fraction(Polynomial(AlgebraicNumber))
--E 488
```

```
--S 489 of 1826
r0:=-atan(-x+sqrt(3))
--R
--R
--R
                 +-+
--R (2) - atan(\13 - x)
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 489
--S 490 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
    (3) atan(x - |3)
--R
                                  Type: Union(Expression(AlgebraicNumber),...)
--E 490
--S 491 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                             Type: Expression(AlgebraicNumber)
--Е 491
--S 492 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                             Type: Expression(AlgebraicNumber)
--E 492
)clear all
--S 493 of 1826
t0:=1/(2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
--R
    (1) - -----
--R
            2
          3x - 4x - 2
--R
--R
                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 493
--S 494 of 1826
r0:=-atanh((2-3*x)/sqrt(10))/sqrt(10)
--R
```

```
--R
--R
--R
             (3x - 2)\|10
         atanh(-----)
--R
         10
--R
--R
     (2) -----
--R
--R
               \|10
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 494
--S 495 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                   +--+
--R
            (9x - 12x + 14) \setminus |10 + 60x - 40
--R
--R
                      2
                     3x - 4x - 2
--R
--R
--R
                       +--+
--R
                       2\|10
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 495
--S 496 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
              2 +--+
--R
            (9x - 12x + 14) | 10 + 60x - 40 (3x - 2) | 10
--R
         log(-----) - 2atanh(-----)
--R
--R
--R
                    3x - 4x - 2
--R
--R
--R
                                 2\|10
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 496
--S 497 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 497
)clear all
```

```
--S 498 of 1826
t0:=1/(2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
              1
--R
--R
          2
--R
         3x + 5x + 2
--R
                                            Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 498
--S 499 of 1826
r0:=-2*atanh(5+6*x)
--R
--R
--R
     (2) - 2atanh(6x + 5)
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 499
--S 500 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3) log(3x + 2) - log(x + 1)
--R
                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 500
--S 501 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
     (4) log(3x + 2) - log(x + 1) + 2atanh(6x + 5)
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 501
--S 502 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 502
)clear all
--S 503 of 1826
t0:=1/(2+5*x-3*x^2)
--R
--R
```

```
--R
--R (1) - -----
    2
3x - 5x - 2
--R
--R
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 503
--S 504 of 1826
r0:=-1/7*log(2-x)+1/7*log(1+3*x)
--R
--R
--R
        log(3x + 1) - log(-x + 2)
    (2) -----
--R
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 504
--S 505 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
      log(3x + 1) - log(x - 2)
--R
--R
                  7
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 505
--S 506 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    -\log(x - 2) + \log(-x + 2)
--R
    (4) -----
--R
--R
                   7
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 506
--S 507 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
    (5) 0
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 507
)clear all
--S 508 of 1826
t0:=1/(3+4*x+x^2)
--R
```

```
--R
--R
      1
--R
    (1) -----
--R
     2
--R
        x + 4x + 3
--R
                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 508
--S 509 of 1826
r0a:=-atanh(2+x)
--R
--R
    (2) - \operatorname{atanh}(x + 2)
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 509
--S 510 of 1826
r0b:=1/2*log(1+x)-1/2*log(3+x)
--R
--R
--R
        -\log(x + 3) + \log(x + 1)
--R
    (3) -----
           2
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 510
--S 511 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         -\log(x + 3) + \log(x + 1)
    (4) -----2
--R
--R
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 511
--S 512 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
         -\log(x + 3) + \log(x + 1) + 2atanh(x + 2)
--R
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 512
--S 513 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
```

```
--R (6) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 513
--S 514 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 514
--S 515 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (8) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 515
)clear all
--S 516 of 1826
t0:=1/(1+\%pi*x+2*x^2)
--R
--R
         1
--R
--R
        2
--R
--R
        2x + %pi x + 1
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 516
--S 517 of 1826
r0:=-2*atanh((%pi+4*x)/sqrt(-8+%pi^2))/sqrt(-8+%pi^2)
--R
--R
--R
                  4x + %pi
          2atanh(-----)
--R
            +----+
--R
                 1 2
--R
--R
                \|%pi - 8
--R
    (2) - -----
              +----+
--R
              1 2
--R
              \|%pi - 8
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 517
--S 518 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
                           +----+
2 | 2 2
--R
--R
     (8x + 4%pi x + %pi - 4)\|%pi - 8 + (- 4%pi + 32)x - %pi + 8%pi log(------)
--R
--R
--R
                                    2
                                  2x + %pi x + 1
--R
--R
--R
                                   1 2
--R
                                  \|%pi - 8
--R
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 518
--S 519 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
             2 2 | 2 2 3
(8x + 4%pi x + %pi - 4)\|%pi - 8 + (- 4%pi + 32)x - %pi + 8%pi
--R
--R
--R
--R
--R
                                      2x + %pi x + 1
--R
--R
                4x + %pi
         2atanh(-----)
--R
         +----+
--R
--R
--R
              \|%pi - 8
--R
--R
        1 2
--R
       \|%pi - 8
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 519
--S 520 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 520
)clear all
```

```
--S 521 of 1826
t0:=1/(1+%pi*x-2*x^2)
--R
--R
--R
    (1) - -----
--R
         2
--R
--R
         2x - %pi x - 1
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 521
--S 522 of 1826
r0:=-2*atanh((%pi-4*x)/sqrt(8+%pi^2))/sqrt(8+%pi^2)
--R
--R
--R
               4x - %pi
         2atanh(-----)
--R
         +----+
--R
              1 2
--R
--R
             \|%pi +8
--R
--R
            1 2
--R
--R
            \|%pi + 8
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 522
--S 523 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
                       2 | 2 2 3
--R
--R
    (8x - 4%pi x + %pi + 4)\|%pi + 8 + (4%pi + 32)x - %pi - 8%pi log(-----)
--R
--R
--R
                             2x - %pi x - 1
--R
--R
     ______
--R
--R
                              1 2
--R
                             \|%pi + 8
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 523
--S 524 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
```

```
(4)
--R
--R
           --R
--R
--R
--R
                                2x - %pi x - 1
--R
--R
                4x - %pi
--R
        - 2atanh(-----)
--R
--R
         +----+
               1 2
--R
               \|%pi + 8
--R
--R
--R
       +----+
--R
       1 2
--R
      \|%pi + 8
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 524
--S 525 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 525
)clear all
--S 526 of 1826
t0:=1/(1+\%pi*x+3*x^2)
--R
--R
--R
--R
         2
--R
       3x + %pi x + 1
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 526
--S 527 of 1826
r0:=2*atan((%pi+6*x)/sqrt(12-%pi^2))/sqrt(12-%pi^2)
--R
--R
--R
               6x + %pi
         2atan(-----)
--R
              +----+
--R
              1 2
--R
             \|- %pi + 12
--R
```

```
--R
--R
           | 2
          \|- %pi + 12
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 527
--S 528 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                       1 2
--R
              (6x + %pi)\|- %pi + 12
--R
--R
          2atan(-----)
                  2
--R
--R
                   %pi - 12
--R
--R
                +----+
                 1 2
--R
                 \|- %pi + 12
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 528
--S 529 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
                     +----+
| 2
--R
              --R
        - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R
--R
                                         1 2
--R
                    %pi - 12
                                         \|- %pi + 12
--R
--R
--R
                          1 2
--R
                         \|- %pi + 12
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 529
--S 530 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 530
```

```
)clear all
--S 531 of 1826
t0:=1/(1+\%pi*x-3*x^2)
--R
--R
--R
--R
     2
3x - %pi x - 1
--R
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 531
--S 532 of 1826
r0:=-2*atanh((%pi-6*x)/sqrt(12+%pi^2))/sqrt(12+%pi^2)
--R
--R
--R
                6x - %pi
--R
         2atanh(-----)
          +----+
--R
               1 2
--R
             \|%pi + 12
--R
--R
--R
            1 2
--R
--R
            \|%pi + 12
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 532
--S 533 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
            2 2 1 2 2 3
--R
--R
--R
        (18x - 6%pi x + %pi + 6)\|%pi + 12 + (6%pi + 72)x - %pi - 12%pi
--R
--R
--R
                                3x - %pi x - 1
--R
--R
--R
                                1 2
--R
                                \|%pi + 12
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 533
--S 534 of 1826
m0:=a0-r0
--R
```

```
--R
--R
     (4)
--R
        log
--R
              2 2 1 2 2
--R
           (18x - 6%pi x + %pi + 6)\|%pi + 12 + (6%pi + 72)x - %pi - 12%pi
--R
--R
--R
--R
                                  3x - %pi x - 1
--R
--R
                 6x - %pi
        - 2atanh(-----)
--R
           +----+
--R
                1 2
--R
--R
                \|%pi + 12
--R /
--R
       +----+
       1 2
--R
--R
       \|%pi + 12
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 534
--S 535 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 535
)clear all
--S 536 of 1826
t0:=1/(a+c*x+b*x^2)
--R
--R
--R
     (1) -----
--R
--R
--R
        b x + c x + a
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 536
--S 537 of 1826
r0:=2*atan((c+2*b*x)/sqrt(4*a*b-c^2))/sqrt(4*a*b-c^2)
--R
--R
--R
                 2b x + c
--R
         2atan(-----)
               +----+
--R
```

```
--R
     |----
--R
--R (2) -----
--R
--R
           1 2
--R
          \|- c + 4a b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 537
--S 538 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
    (3)
--R
--R
    Ε
--R
       log
--R
              2 2 2 1 2 2 2 3
--R
--R
             (2b x + 2b c x + c - 2a b) \ c - 4a b + (- 2b c + 8a b ) x - c
--R
--R
             4a b c
--R
            2
--R
          b x + c x + a
--R
--R
--R
--R
        | 2
--R
       \|c - 4a b
--R
--R
                   1 2
--R
--R
           (2b x + c) | - c + 4a b
--R
       2atan(-----)
--R
--R
                c - 4a b
--R
--R
             1 2
--R
             \|- c + 4a b
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 538
--S 539 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R
        1 2
     \|- c + 4a b
--R
```

```
--R
--R
          log
--R
                   2 2 2 1 2
--R
                 (2b x + 2b c x + c - 2a b) \ (- 4a b + (- 2b c + 8a b )x
--R
--R
--R
                 - c + 4a b c
--R
                  2
--R
--R
               b x + c x + a
--R
--R
--R
                            2b x + c
--R
         - 2\|c - 4a b atan(-----)
--R
                           1 2
--R
                           \|- c + 4a b
--R
--R /
--R
       | 2 | 2
--R
       --R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 539
--S 540 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 540
--S 541 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
                          1 2
--R
--R
                 (2b x + c) | - c + 4a b
          - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R
--R
                        2
                                                +----+
--R
                        c - 4a b
                                                | 2
--R
                                                \label{lem:condition} \label{lem:condition} \
--R
                              +----+
--R
                              1 2
--R
--R
                              \label{lem:condition} \label{lem:condition} \
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 541
```

```
--S 542 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 542
)clear all
--S 543 of 1826
t0:=1/(b+2*a*x+b*x^2)
--R
--R
--R
          1
--R (1) -----
--R
         2
--R
      b x + 2a x + b
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 543
--S 544 of 1826
r0:=-atanh((a+b*x)/sqrt(a^2-b^2))/sqrt(a^2-b^2)
--R
--R
--R
               b x + a
--R
        atanh(-----)
--R
--R
              1 2 2
            \|- b + a
--R
--R (2) - -----
--R
            | 2 2
--R
--R
           \label{lem:b} + a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 544
--S 545 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
              2 2 | 2 2 3 2 2
--R
         2 2
        (b x + 2a b x - b + 2a) | - b + a + (2b - 2a b) x + 2a b - 2a
--R
--R
--R
--R
                           b x + 2a x + b
    [-----,
--R
```

```
--R
--R
                              1 2 2
                            2\|- b + a
--R
--R
--R
                | 2 2
--R
        (b x + a) \setminus |b - a|
     atan(-----)
--R
          2 2
b - a
--R
--R
--R
--R
            1 2 2
--R
           \|b - a
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--R
--E 545
--S 546 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                               +----+
           2 2 2 2 2 2 3 2 2 3
--R
          (b x + 2a b x - b + 2a) | -b + a + (2b - 2a b) x + 2a b - 2a
--R
--R
       log(-----
                                 ----)
--R
                                2
--R
                               b x + 2a x + b
--R
--R
              b x + a
       2atanh(-----)
--R
--R
             1 2 2
--R
            \|-b + a
--R
--R /
--R
      +----+
      | 2 2
--R
      2|-b+a
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 546
--S 547 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 547
--S 548 of 1826
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
--R
--R
                                                     | 2 2
--R
        --R
        \|b - a atanh(-----) + \|- b + a atan(-----)
--R
--R
                    1 2 2
--R
                                                 b - a
--R
                    --R
--R
                           | 2 2 | 2 2
--R
                          \|- b + a \|b - a
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 548
--S 549 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 549
)clear all
--S 550 of 1826
t0:=1/(b+2*a*x-b*x^2)
--R
--R
--R
           1
--R
   (1) - -----
--R
--R
        b x - 2a x - b
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 550
--S 551 of 1826
r0:=-atanh((a-b*x)/sqrt(a^2+b^2))/sqrt(a^2+b^2)
--R
--R
             b x - а
        atanh(----)
--R
          +----+
--R
--R
             | 2 2
--R
            \|b + a
--R
           +----+
           | 2 2
--R
           \|b + a
--R
```

```
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 551
--S 552 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
       2 2 2 2 2 2 3 2 2 3
--R
--R
       (b x - 2a b x + b + 2a) | b + a + (2b + 2a b) x - 2a b - 2a
    log(-----)
--R
--R
--R
                         b x - 2a x - b
--R
--R
                           +----+
--R
                          1 2
--R
                          2\|b + a
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 552
--S 553 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
               2 2 | 2 2 3
--R
                                             2 2 3
--R
          (b x - 2a b x + b + 2a) | b + a + (2b + 2a b) x - 2a b - 2a
      log(-----)
--R
--R
                              2
--R
                            b x - 2a x - b
--R
--R
              b x - a
--R
       - 2atanh(-----)
             +----+
--R
              1 2 2
--R
             \|b + a
--R
--R /
--R
       +----+
      | 2 2
--R
--R
     2\|b + a
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 553
--S 554 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
```

```
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 554
)clear all
--S 555 of 1826
t0:=1/(2+4*x+3*x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1) -----
       4 3 2
--R
      9x + 24x + 28x + 16x + 4
--R
--R
                               Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 555
--S 556 of 1826
r0:=1/4*(2+3*x)/(2+4*x+3*x^2)+3/4*atan((2+3*x)/sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R
        2 (3x + 2) | 2 +-+
--R
--R
      (9x + 12x + 6)atan(------) + (3x + 2)|2
            2
--R
--R (2) ------
                 2 +-+
--R
--R
                (12x + 16x + 8) | 2
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 556
--S 557 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
        2 (3x + 2)\|2 +-+
--R
      --R
--R
   (3) -----
--R
--R
                 (12x + 16x + 8) | 2
--R
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 557
--S 558 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                      Type: Expression(Integer)
```

```
--E 558
--S 559 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 559
)clear all
--S 560 of 1826
t0:=1/(2+4*x-3*x^2)^2
--R
--R
--R
             1
--R (1) -----
       4 3 2
--R
       9x - 24x + 4x + 16x + 4
--R
--R
                                 Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 560
--S 561 of 1826
r0:=1/20*(-2+3*x)/(2+4*x-3*x^2)-3/20*atanh((2-3*x)/sqrt(10))/sqrt(10)
--R
--R
--R
--R
                       (3x - 2) | 10
--R
       --R
--R (2) -----
--R
--R
                   (60x - 80x - 40) | 10
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 561
--S 562 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                       2
--R
         2 \qquad (9x - 12x + 14) | 10 + 60x - 40
--R.
--R
        --R
--R
                            3x - 4x - 2
--R
--R
                         (120x - 160x - 80)\|10
--R
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 562
--S 563 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
            2 +--+
--R
          --R
       3log(-----) - 6atanh(-----)
--R
                 2
--R
--R
                3x - 4x - 2
   (4) -----
--R
--R
--R
                           40\|10
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--Е 563
--S 564 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--Е 564
)clear all
--S 565 of 1826
t0:=1/(2+5*x+3*x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1) -----
      4 3 2
--R
      9x + 30x + 37x + 20x + 4
--R
                               Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 565
--S 566 of 1826
r0:=(-5-6*x)/(2+5*x+3*x^2)+12*atanh(5+6*x)
--R
--R
--R
--R
      (36x + 60x + 24) a tanh(6x + 5) - 6x - 5
--R (2) -----
--R
                 2
--R
                 3x + 5x + 2
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 566
```

```
--S 567 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                2
         (-18x - 30x - 12)\log(3x + 2) + (18x + 30x + 12)\log(x + 1) - 6x - 5
--R
--R
--R
                                        2
--R
                                      3x + 5x + 2
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 567
--S 568 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4) -6\log(3x + 2) + 6\log(x + 1) - 12atanh(6x + 5)
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 568
--S 569 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 569
)clear all
--S 570 of 1826
t0:=1/(2+5*x-3*x^2)^2
--R
--R
--R
--R
          4 3 2
--R
--R
         9x - 30x + 13x + 20x + 4
--R
                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 570
--S 571 of 1826
r0:=1/49*(-5+6*x)/(2+5*x-3*x^2)-6/343*log(2-x)+6/343*log(1+3*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
     (18x - 30x - 12)\log(3x + 1) + (-18x + 30x + 12)\log(-x + 2) - 42x + 35
--R
--R
                                     2
```

```
--R
                          1029x - 1715x - 686
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 571
--S 572 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
   (18x - 30x - 12)\log(3x + 1) + (-18x + 30x + 12)\log(x - 2) - 42x + 35
--R
--R
    _____
--R
--R
                         1029x - 1715x - 686
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 572
--S 573 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     -6\log(x - 2) + 6\log(-x + 2)
--R (4) -----
--R
                 343
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 573
--S 574 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 574
)clear all
--S 575 of 1826
t0:=1/(a+c*x+b*x^2)^2
--R
--R
--R
                         1
--R (1) ------
        2 4 3 2 2
--R.
        b x + 2b c x + (c + 2a b)x + 2a c x + a
--R
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 575
--S 576 of 1826
r0:=(c+2*b*x)/((4*a*b-c^2)*(a+c*x+b*x^2))+4*b*atan((c+2*b*x)/_
```

```
sqrt(4*a*b-c^2))/(4*a*b-c^2)^(3/2)
--R
--R
--R
    (2)
--R
       2 2
--R
                                2b x + c
    (- 4b x - 4b c x - 4a b)atan(-----) + (- 2b x - c)|- c + 4a b
--R
                              1 2
--R
                              \label{lem:condition} \label{lem:condition} \
--R
--R
--R
            2 2 2 3 2 2 1 2
--R
        ((b c - 4a b)x + (c - 4a b c)x + a c - 4a b) | - c + 4a b
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 576
--S 577 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
             2 2
           (2b x + 2b c x + 2a b)
--R
--R
--R
           log
--R
                  2 2 | 2 | 2 2
--R
--R
                 (2b x + 2b c x + c - 2a b) \setminus |c - 4a b + (2b c - 8a b ) x
--R
--R
                  3
--R
                 c - 4a b c
--R
--R
                 2
               b x + c x + a
--R
--R
--R
                    1 2
--R
--R
         (- 2b x - c)\|c - 4a b
--R
--R
--R.
           2 2 2 3
                               2 2 | 2
        ((b c - 4a b)x + (c - 4a b c)x + a c - 4a b) | c - 4a b
--R
--R
--R
--R
                                           +----+
--R
                                          1 2
--R
            2 2
                                 (2b x + c) | - c + 4a b
--R
          (4b x + 4b c x + 4a b)atan(-----)
```

```
--R
--R
                                           c - 4a b
--R
--R
--R
                     1 2
--R
          (-2b x - c) | -c + 4a b
--R
--R
            2 2 2 3
--R
                                                 2 | 2
         ((b c - 4a b)x + (c - 4a b c)x + a c - 4a b) | - c + 4a b
--R
--R
--R
                                 Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 577
--S 578 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
             | 2
--R
          2b \mid -c + 4a b
--R
--R
          log
--R
                  2 2 2 2 3
--R
                 (2b x + 2b c x + c - 2a b) | c - 4a b + (2b c - 8a b ) x + c
--R
--R
--R
                 - 4a b c
--R
--R
                2
--R
               b x + c x + a
--R
--R
--R
           1 2
                           2b x + c
--R
        4b\|c - 4a b atan(-----)
--R
                          1 2
--R
                          \label{lem:condition} \label{lem:condition} \ + 4a b
--R
--R /
--R
--R
       2
              | 2 | 2
--R
       (c - 4a b)\|- c + 4a b \|c - 4a b
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 578
--S 579 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
```

```
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 579
--S 580 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
                      1 2
--R
--R
              (2b x + c) | - c + 4a b   2b x + c
        4b atan(-----) + 4b atan(-----)
--R
--R
                    c - 4a b
                                            1 2
--R
--R
                                           --R
--R
                      2 | 2
--R
                      (c - 4a b) \mid -c + 4a b
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 580
--S 581 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 581
)clear all
--S 582 of 1826
t0:=1/(b+2*a*x+b*x^2)^2
--R
--R
--R
                        1
   (1) -----
--R
        2 4 3 2 2 2 2
--R
        b x + 4a b x + (2b + 4a )x + 4a b x + b
--R
--R
                                   Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 582
--S 583 of 1826
r0:=1/2*(-a-b*x)/((a^2-b^2)*(b+2*a*x+b*x^2))+1/2*b*atanh((a+b*x)/_
   sqrt(a^2-b^2)/(a^2-b^2)(3/2)
--R
--R
--R
                                                   1 2 2
--R
          2 2 2 b x + a
```

```
(-b x - 2a b x - b) a tanh(-----) + (b x + a) | -b + a
--R
--R
--R
                              1 2 2
--R
                              \|- b + a
--R
--R
              3 2 2 2 3 3 2 | 2 2
--R
--R
           ((2b - 2a b)x + (4a b - 4a)x + 2b - 2a b) | - b + a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 583
--S 584 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
   [
--R
           2 2
           (b x + 2a b x + b)
--R
--R
--R
          log
--R
                 2 2 2 | 2 2 3 2 2
--R
--R
                (b x + 2a b x - b + 2a )\|- b + a + (2b - 2a b)x + 2a b
--R
--R
--R
                - 2a
--R
--R
                2
--R
              b x + 2a x + b
--R
--R
                  +----+
                 1 2
--R
--R
        (2b x + 2a) | - b + a
--R
--R
              2 2 2 3 3 2 | 2 2
--R
       ((4b - 4a b)x + (8a b - 8a)x + 4b - 4a b) | - b + a
--R
--R
--R
                                | 2 2
--R
      2 2 (b x + a) | b - a
                                                 1 2
--R
     (b x + 2a b x + b) atan(-----) + (b x + a) | b - a
--R
                             2 2
--R
--R
                             b - a
--R
--R
            3 2 2 2 3 3 2 | 2 2
--R
          ((2b - 2a b)x + (4a b - 4a)x + 2b - 2a b) \setminus |b - a|
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
```

```
--E 584
--S 585 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
    (4)
--R
--R
--R
--R
                  2 2 | 2 2 3 2 2 3
--R
           (b x + 2a b x - b + 2a) = b + a + (2b - 2a b) + 2a b - 2a
--R
--R
--R
--R
                                b x + 2a x + b
--R
--R
                b x + a
--R
       2b atanh(-----)
          +----+
--R
               | 2 2
--R
--R
              \ |-b + a
--R /
--R
      2 2 | 2 2
--R
--R
      (4b - 4a) | - b + a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 585
--S 586 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 586
--S 587 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
     +----+
                                +----+
                                                   | 2 2
     122
                b x + a | 2 2 (b x + a) \setminus |b - a|
--R
    b\|b - a atanh(------) + b\|- b + a atan(------)
--R
                  +----+
                                                 2 2
--R
                  | 2 2
--R
                                                 b - a
--R
                  \ |-b + a
--R
--R
                             +----+
```

```
2 2 | 2 2 | 2 2
--R
--R
                   (2b - 2a) = b + a = b - a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 587
--S 588 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
   (7) 0
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 588
)clear all
--S 589 of 1826
t0:=1/(b+2*a*x-b*x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
        2 4 3 2 2 2 2
--R
       b x - 4a b x + (- 2b + 4a )x + 4a b x + b
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 589
--S 590 of 1826
r0:=1/2*(-a+b*x)/((a^2+b^2)*(b+2*a*x-b*x^2))-1/2*b*atanh((a-b*x)/_
    sqrt(a^2+b^2))/(a^2+b^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                                               +----+
         2 2 2 b x - a
--R
        (b x - 2a b x - b) atanh(-----) + (-b x + a) b + a
--R
                            +----+
                            1 2 2
--R
--R
                            \|b + a
--R
   (2) -----
--R
           3 2 2 2 3 3 2 | 2 2
--R
         ((2b + 2a b)x + (-4a b - 4a)x - 2b - 2a b) | b + a
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 590
--S 591 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
          2 2
                      2
```

```
--R
        (b x - 2a b x - b)
--R
--R
          2 2 2 2 2 3 2 2 3
--R
--R
          (b x - 2a b x + b + 2a) | b + a + (2b + 2a b) x - 2a b - 2a
--R
--R
                             b x - 2a x - b
--R
--R
--R
--R
                 1 2 2
--R
       (-2b x + 2a) | b + a
--R /
--R
       3 2 2 2 3 3 2 | 2 2
--R
--R
     ((4b + 4a b)x + (-8a b - 8a)x - 4b - 4a b) | b + a
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 591
--S 592 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
             2 2 2 | 2 2 3 2 2 3
--R
--R
           (b x - 2a b x + b + 2a) | b + a + (2b + 2a b) x - 2a b - 2a
--R
       b log(-----)
--R
                                2
--R
                               b x - 2a x - b
--R
--R
                b x - a
--R
       - 2b atanh(-----)
--R
               +----+
--R
                1 2 2
--R
               \|b + a
--R /
--R
              +----+
       2 2 | 2 2
--R
--R
      (4b + 4a) \mid b + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 592
--S 593 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 593
```

```
)clear all
--S 594 of 1826
t0:=x/(4+4*x+x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
     2
--R
       x + 4x + 4
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 594
--S 595 of 1826
r0:=2/(2+x)+log(2+x)
--R
--R
--R
       (x + 2)\log(x + 2) + 2
--R (2) -----
--R
          x + 2
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 595
--S 596 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
    (x + 2)\log(x + 2) + 2
--R
--R (3) -----
        x + 2
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 596
--S 597 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 597
--S 598 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 598
```

```
)clear all
--S 599 of 1826
t0:=x/(5+2*x+x^2)
--R
--R
--R x
--R (1) -----
     2
--R
--R
        x + 2x + 5
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 599
--S 600 of 1826
r0:=-1/2*atan(1/2+1/2*x)+1/2*log(5+2*x+x^2)
--R
--R
--R
                      x + 1
--R
        log(x + 2x + 5) - atan(----)
--R
--R
--R
                 2
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 600
--S 601 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
       2 x + 1
--R
        log(x + 2x + 5) - atan(----)
--R
--R
--R
--R
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 601
--S 602 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 602
--S 603 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
```

```
Type: Expression(Integer)
--R
--E 603
)clear all
--S 604 of 1826
t0:=x/(6-5*x+x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
          2
--R
        x - 5x + 6
--R
                                            Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--R
--E 604
--S 605 of 1826
r0:=-2*log(2-x)+3*log(3-x)
--R
--R
     (2) 3\log(-x + 3) - 2\log(-x + 2)
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 605
--S 606 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3) - 2\log(x - 2) + 3\log(x - 3)
--R
                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 606
--S 607 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) - 2\log(x - 2) + 3\log(x - 3) - 3\log(-x + 3) + 2\log(-x + 2)
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 607
--S 608 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 608
)clear all
```

```
--S 609 of 1826
t0:=x/(2+2*x+x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1) -----
     4 3 2
--R
--R
       x + 4x + 8x + 8x + 4
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 609
--S 610 of 1826
r0:=1/2*(-2-x)/(2+2*x+x^2)-1/2*atan(1+x)
--R
--R
--R
           2
--R
     (-x - 2x - 2)atan(x + 1) - x - 2
--R (2) -----
          2
--R
                 2x + 4x + 4
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 610
--S 611 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R 2 --R (-x - 2x - 2)atan(x + 1) - x - 2
--R (3) -----
                  2
--R
--R
                 2x + 4x + 4
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 611
--S 612 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 612
--S 613 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 613
```

```
)clear all
--S 614 of 1826
t0:=x/(1+x+x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1) -----
      6 5 4 3 2
--R
--R
     x + 3x + 6x + 7x + 6x + 3x + 1
--R
                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 614
--S 615 of 1826
r0:=1/6*(-2-x)/(1+x+x^2)^2+1/6*(-1-2*x)/(1+x+x^2)-2/3*atan((1+2*x)/_
   sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R
     4 3 2 (2x + 1)\|3 3 2 +-+
--R
--R
   --R
   ______
--R
                  4 3 2 +-+
--R
--R
                 (6x + 12x + 18x + 12x + 6) \ | 3
--R
                                 Type: Expression(Integer)
--E 615
--S 616 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
     4 3 2 (2x + 1)\|3 3 2
--R
   --R
--R
--R
                  4 3 2 +-+
--R
                 (6x + 12x + 18x + 12x + 6) | 3
--R
--R
                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 616
--S 617 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
```

```
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 617
--S 618 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 618
)clear all
--S 619 of 1826
t0:=x^2/(1+x+x^2)
--R
--R
--R
           2
--R
--R (1) -----
     2
--R
      x + x + 1
--R
                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 619
--S 620 of 1826
r0:=x-1/2*log(1+x+x^2)-atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R
                                       +-+
         +-+ 2
                                (2x + 1)\|3 +-+
--R
       - \|3 log(x + x + 1) - 2atan(-----) + 2x\|3
--R
--R
--R (2) ------
--R
                             +-+
                            2\|3
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 620
--S 621 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
          +-+ 2 (2x + 1)\|3 +-+
--R
--R
        - |3 \log(x + x + 1) - 2atan(-----) + 2x|3
--R
--R
--R
                            +-+
--R
                            2\|3
```

```
Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 621
--S 622 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 622
--S 623 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--Е 623
)clear all
--S 624 of 1826
t0:=x^2/(2-3*x+x^2)
--R
--R
--R
                2
--R
               X
--R
     (1) -----
--R
          2
--R
          x - 3x + 2
--R
                                            Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 624
--S 625 of 1826
r0:=x-log(1-x)+4*log(2-x)
--R
--R
--R
     (2) 4\log(-x + 2) - \log(-x + 1) + x
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 625
--S 626 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
     (3) -\log(x-1) + 4\log(x-2) + x
--R
--R
                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 626
--S 627 of 1826
```

```
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) - \log(x - 1) + 4\log(x - 2) - 4\log(-x + 2) + \log(-x + 1)
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 627
--S 628 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 628
)clear all
--S 629 of 1826
t0:=x^2/(-6+x+x^2)
--R
--R
--R
             2
--R
           X
--R (1) -----
         2
--R
--R
         x + x - 6
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 629
--S 630 of 1826
r0:=x+4/5*log(2-x)-9/5*log(3+x)
--R
--R
--R
        -9\log(x + 3) + 4\log(-x + 2) + 5x
--R
    (2) -----
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 630
--S 631 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         -9\log(x + 3) + 4\log(x - 2) + 5x
    (3) -----
--R
--R
                        5
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 631
--S 632 of 1826
```

```
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
        4\log(x - 2) - 4\log(-x + 2)
--R (4) ------5
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 632
--S 633 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 633
)clear all
--S 634 of 1826
t0:=x^2/(2+2*x+x^2)^2
--R
--R
--R
                   2
--R
--R
    (1) -----
        4 3 2
--R
--R
        x + 4x + 8x + 8x + 4
--R
                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 634
--S 635 of 1826
r0a:=1/(2+2*x+x^2)+atan(1+x)
--R
--R
         2
--R
       (x + 2x + 2)atan(x + 1) + 1
--R (2) -----
                2
--R
--R
               x + 2x + 2
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 635
--S 636 of 1826
r0b:=-1/2*x*(2+x)/(2+2*x+x^2)+atan(1+x)
--R
--R
--R
-R (2x + 4x + 4)atan(x + 1) - x - 2x
--R (3) -----
```

```
--R
--R
                     2x + 4x + 4
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 636
--S 637 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
        (x + 2x + 2)atan(x + 1) + 1
--R (4) -----
--R
                 2
--R
                 x + 2x + 2
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 637
--S 638 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 638
--S 639 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
    (6) 0
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 639
--S 640 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
        1
--R
    (7) -
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 640
--S 641 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (8) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 641
```

```
)clear all
--S 642 of 1826
t0:=x^3/(2-3*x+x^2)
--R
--R
--R
             3
--R
            x
    (1) -----
--R
--R
        2
--R
       x - 3x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 642
--S 643 of 1826
r0:=3*x+1/2*x^2-\log(1-x)+8*\log(2-x)
--R
--R
--R
        16\log(-x + 2) - 2\log(-x + 1) + x + 6x
--R
--R
     (2) -----
--R
                          2
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 643
--S 644 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
        -2\log(x-1) + 16\log(x-2) + x + 6x
    (3) -----
--R
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 644
--S 645 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) -\log(x-1) + 8\log(x-2) - 8\log(-x+2) + \log(-x+1)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 645
--S 646 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
```

```
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 646
)clear all
--S 647 of 1826
t0:=x^3/(1+2*x+x^2)
--R
--R
--R
             3
--R
            x
--R (1) -----
          2
--R
--R
     x + 2x + 1
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 647
--S 648 of 1826
r0:=-2*x+1/2*x^2+1/(1+x)+3*log(1+x)
--R
--R
--R
--R
     (6x + 6)\log(x + 1) + x - 3x - 4x + 2
--R (2) -----
--R
                        2x + 2
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 648
--S 649 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
        (6x + 6)\log(x + 1) + x - 3x - 4x + 2
--R
--R
--R
                        2x + 2
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 649
--S 650 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 650
--S 651 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
```

```
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 651
)clear all
--S 652 of 1826
t0:=x^3/(1-2*x+x^2)
--R
--R
--R
             3
--R
            x
    (1) -----
--R
--R
        2
--R
       x - 2x + 1
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 652
--S 653 of 1826
r0:=1/(1-x)+2*x+1/2*x^2+3*log(1-x)
--R
--R
--R
                            3 2
--R
         (6x - 6)\log(-x + 1) + x + 3x - 4x - 2
--R
     (2) -----
                       2x - 2
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 653
--S 654 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                       3 2
--R
        (6x - 6)\log(x - 1) + x + 3x - 4x - 2
--R
    (3) -----
--R
--R
                       2x - 2
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 654
--S 655 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 3\log(x - 1) - 3\log(-x + 1)
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 655
--S 656 of 1826
```

```
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 656
)clear all
--S 657 of 1826
t0:=x^4/(4+4*x+x^2)
--R
--R
--R
             4
--R
            x
--R (1) -----
--R 2
--R
       x + 4x + 4
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 657
--S 658 of 1826
r0:=12*x-2*x^2+1/3*x^3+(-16)/(2+x)-32*log(2+x)
--R
--R
--R
                               4 3 2
        (-96x - 192)\log(x + 2) + x - 4x + 24x + 72x - 48
--R
--R
--R
                            3x + 6
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 658
--S 659 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                            4 3 2
--R
--R
        (-96x - 192)\log(x + 2) + x - 4x + 24x + 72x - 48
    (3) -----
--R
--R
                             3x + 6
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 659
--S 660 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 660
```

```
--S 661 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 661
)clear all
--S 662 of 1826
t0:=1/(x*(1+x+x^2))
--R
--R
--R
          1
--R (1) -----
--R 3 2
      x + x + x
--R
--R
                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 662
--S 663 of 1826
r0:=log(x)-1/2*log(1+x+x^2)-atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R
         +-+ 2 +-+ (2x + 1)\|3
--R
--R
        - |3 \log(x + x + 1) + 2|3 \log(x) - 2atan(-----)
--R
   (2) -----
--R
--R
--R
                            2\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 663
--S 664 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         +-+ 2
                          +-+ (2x + 1) | 3
--R
--R
       - |3 \log(x + x + 1) + 2|3 \log(x) - 2atan(-----)
--R
--R (3) -----
--R
                             +-+
--R
                            2\|3
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 664
```

```
--S 665 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 665
--S 666 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 666
)clear all
--S 667 of 1826
t0:=1/((a/b)^{(2/n)}+x^2-2*(a/b)^{(1/n)}*x*cos((\%pi-2*\%pi*k)/n))
--R
--R
--R
    (1) -----
                     1
           2
--R
--R
         an (2k - 1)%pi an 2
--R
--R
         (-) - 2x cos(-----)(-) + x
--R
                      n b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 667
--S 668 of 1826
r0:=atan((x-(a/b)^{(1/n)}*cos((\%pi-2*\%pi*k)/n))*csc((\%pi-2*\%pi*k)/n)/_
    (a/b)^(1/n) * csc((%pi-2*%pi*k)/n)/(a/b)^(1/n)
--R
--R
--R
    (2)
--R
--R
            (2k - 1)%pi
--R
          csc(-----)
--R
                n
--R
--R
                                           1
--R
                (2k - 1)\%pi (2k - 1)\%pi an (2k - 1)\%pi
--R
--R
              cos(-----)csc(-----)(-) - x csc(------)
--R
                   n n b
          atan(-----)
--R
--R
                                      1
```

```
--R
--R
                                          a n
                                         (-)
--R
--R
                                          b
--R
--R
            1
--R
--R
          a n
--R
          (-)
--R
           b
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 668
--S 669 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     [
--R
         log
--R
--R
--R
                       a n
                   - ((-) )
--R
--R
                      b
--R
--R
                                                                 1 2
--R
                             (2k - 1)%pi 4 (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
                       (- cos(-----) + 3cos(-----))((-))
--R
--R
                     +
--R
                                                                  1
--R
                              (2k - 1)%pi 3 (2k - 1)%pi a n
--R
                       (2x cos(-----)) - 2x cos(-----))(-)
--R
                                n
--R
--R
                        2 (2k - 1)%pi 2 2
--R
--R
                       - x cos(-----) + x
--R
                                   n
--R
--R
                       2
--R
--R
                      a n
--R
                     (-)
--R
                     b
--R
--R
                                        1 4
--R
```

```
--R
                     (2k - 1)%pi 4 a n
--R
                 - cos(-----) ((-) )
--R
                        n b
--R
--R
--R
--R
                | (2k - 1)%pi 2 a n
--R
                |(cos(-----) - 1)(-)
--R
               \| n b
--R
--R
--R
                                                    1
--R
                     (2k - 1)%pi 3 (2k - 1)%pi a n
--R
--R
                 (2cos(-----) - 2cos(-----))(-)
--R
--R
--R
                       (2k - 1)%pi 2
--R
                 - 2x cos(-----) + 2x
                          n
--R
--R
--R
                  2 2
--R
--R
                 a n
--R
               ((-))
--R
                b
--R
--R
                                                       1 3
--R
                       (2k - 1)%pi 5 (2k - 1)%pi 3 a n
--R
                 (- 2cos(-----) + 2cos(-----))((-))
n b
--R
--R
--R
--R
                                                         1 2
--R
                       (2k - 1)%pi 4 (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
                 (2x cos(-----) - 2x cos(-----))((-))
--R
--R
--R
                 2
--R
--R
                a n
--R
               (-)
--R
                b
--R
--R
                 2 2
--R
                _
--R
               a n
--R
              ((-))
--R
               b
```

```
--R
--R
                                               1 2
--R
                    (2k - 1)%pi 4 (2k - 1)%pi 2 a n
--R
               (- cos(-----) - cos(-----))((-))
--R
--R
--R
--R
--R
                     (2k - 1)%pi 3 (2k - 1)%pi a n
--R
               --R
--R
--R
                2 (2k - 1)%pi 2 2
--R
--R
               - x cos(-----) + x
--R
                       n
--R
--R
               2
--R
--R
              a n
--R
             (-)
--R
              b
--R
--R
                           1 4
--R
              (2k - 1)%pi 4 a n
--R
--R
            cos(-----) ((-) )
                 n b
--R
--R
--R
--R
--R
         | (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
       2 |(cos(-----) - 1)(-)
--R
        \| n
--R
--R
--R
        atan
--R
--R
                (2k - 1)%pi 3 a n (2k - 1)%pi 2 a n
--R
             (cos(-----) (-) - x cos(-----) + 2x)(-)
--R
--R
                   n
                         b
--R
--R
                              1 3
                                                   1 2
--R
                 (2k - 1)%pi 3 a n (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
             - cos(-----) ((-) ) - x cos(-----) ((-) )
                   n b n b
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
               an 2 | (2k - 1)%pi 2 an
--R
             ((-) - x) | (- cos(------) + 1)(-)
--R
               b \| n
--R
--R
--R
--R
                      (2k - 1)\%pi a n
--R
                  cos(-----)(-) + x
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                (2k - 1)\%pi 2 a n
               --R
--R
--R
--R
--R
--R
         | (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
         |(- cos(-----) + 1)(-)
            n b
--R
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 669
--S 670 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
           1
--R
--R
          a n
--R
          (-)
--R
          b
--R
--R
         log
--R
                       2 2
--R
--R
                      a n
                  - ((-) )
--R
--R
                     b
--R
--R
                                                           1 2
--R
```

```
(2k - 1)%pi 4 (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
                   (- cos(-----) + 3cos(-----))((-))
--R
                      n n b
--R
--R
                                                     1
--R
                        (2k - 1)%pi 3 (2k - 1)%pi a n
--R
                   (2x cos(-----))(-)
--R
--R
--R
                    2 (2k - 1)%pi 2 2
--R
                   - x cos(-----) + x
--R
--R
--R
--R
                    2
--R
--R
                  a n
--R
                  (-)
--R
                  b
--R
--R
                                1 4
--R
--R
                  (2k - 1)%pi 4 a n
--R
                - cos(-----) ((-) )
                      n b
--R
--R
--R
--R
               - (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
               |(cos(-----) - 1)(-)
\| n b
--R
--R
--R
--R
--R
                    (2k - 1)%pi 3 (2k - 1)%pi a n
--R
--R
                (2cos(-----))(-)
--R
--R
--R
                     (2k - 1)%pi 2
                - 2x cos(-----) + 2x
--R
--R
                      n
--R
--R
                2 2
--R
--R
                a n
--R
               ((-))
--R
                b
--R
--R
                                                   1 3
```

```
--R
                       (2k - 1)%pi 5 (2k - 1)%pi 3 a n
--R
--R
                 (- 2cos(-----) + 2cos(-----))((-))
                                n b
--R
                         n
--R
                                                     1 2
--R
--R
                      (2k - 1)%pi 4 (2k - 1)%pi 2 a n
--R
                 (2x cos(-----) - 2x cos(-----))((-))
--R
--R
--R
                 2
--R
                 _
--R
--R
                a n
--R
               (-)
--R
                b
--R
                2 2
--R
--R
                -
--R
               a n
--R
              ((-))
--R
               b
--R
--R
                                                  1 2
--R
                     (2k - 1)%pi 4 (2k - 1)%pi 2 a n
--R
                 (- cos(-----) - cos(-----))((-))
--R
                        n
                                        n b
--R
--R
--R
                                                   1
--R
                      (2k - 1)%pi 3 (2k - 1)%pi a n
--R
--R
                 (2x cos(-----))(-)
--R
--R
                  2 (2k - 1)%pi 2 2
--R
--R
                 - x cos(-----) + x
                         n
--R
--R
--R
                 2
--R
--R
                a n
--R
               (-)
--R
                b
--R
--R
                             1 4
--R
--R
                (2k - 1)%pi 4 a n
--R
              cos(-----) ((-) )
                  n b
--R
```

```
--R
--R
          (2k - 1)%pi
--R
         2csc(-----)
--R
               n
--R
--R
                                       1
--R
               (2k - 1)%pi (2k - 1)%pi a n (2k - 1)%pi
--R
             cos(-----)csc(-----)(-) - x csc(-----)
--R
                  n n b
--R
--R
                                  1
--R
--R
--R
                                  a n
--R
                                  (-)
--R
                                   b
--R
--R
--R
--R
         | (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
         |(cos(-----) - 1)(-)
         \| n b
--R
--R /
--R
--R
         1 |
--R
        - |
       an | (2k - 1)%pi 2 an
--R
--R
      2(-) |(cos(-----) - 1)(-)
--R
      b \| n b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 670
--S 671 of 1826
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 671
--S 672 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
--R
         a n
--R
        (-)
```

```
--R
         b
--R
--R
         atan
--R
                             1
--R
                  (2k - 1)%pi 3 a n (2k - 1)%pi 2 a n
--R
              (cos(-----) (-) - x cos(-----) + 2x)(-)
                    n b
--R
--R
                               1 3
                                                     1 2
--R
--R
              (2k - 1)%pi 3 a n (2k - 1)%pi 2 a n - cos(-----) ((-) ) - x cos(-----) ((-) )
--R
--R
--R
                           b
--R
--R
--R
--R
--R
              an 2 | (2k - 1)%pi 2 an
            ((-) - x) | (-\cos(----- + 1)(-)
--R
--R
              b \| n
--R
--R
--R
                 (2k - 1)%pi a n
--R
                  cos(-----)(-) + x
--R
                  n b
--R
         a n
--R
       - (-) atan(-----)
--R
         b
--R
--R
                | (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
                |(- cos(-----) + 1)(-)
               \| n
--R
--R
           (2k - 1)%pi
--R
--R
         csc(-----)
              n
--R
--R
--R
                                      1
--R
              (2k - 1)%pi (2k - 1)%pi a n (2k - 1)%pi
--R
            cos(-----)csc(-----)(-) - x csc(-----)
--R
              n n b
--R
--R
--R
                                  1
--R
--R
                                 a n
--R
                                 (-)
--R
                                 b
```

```
--R
--R
--R
--R
         | -
| (2k - 1)%pi 2 a n
--R
--R
         |(- cos(-----) + 1)(-)
--R
--R /
--R
       1 |
--R
--R
        - |
       an | (2k - 1)%pi 2 an
--R
      (-) |(- cos(------) + 1)(-)
b \| n b
--R
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 672
--S 673 of 1826
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 673
)clear all
--S 674 of 1826
t0:=1/(a*b-b^2*x^2+x*sqrt(b^2-4*a*b^3))
--R
--R
--R
--R (1) -----
         | 3 2 22
--R
        x = 4ab + b - bx + ab
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 674
--S 675 of 1826
r0a:=2*atanh((2*b^2*x-sqrt(b^2-4*a*b^3))/b)/b
--R
--R
--R
                +----+
                1 3 2
--R
             \|- 4a b + b - 2b x
--R
          2atanh(-----)
--R
--R
--R
--R
                     b
```

```
--R
                                                                                                                                                                               Type: Expression(Integer)
--E 675
--S 676 of 1826
--R
--R
--R
                                                        3 2 2
                                                                                                                                                                          1 3 2
--R
                                  - \log(|- 4a b + b - 2b x + b) + \log(- |- 4a b + b + 2b x + b)
--R
--R
--R
                                                                                                                                              b
--R
                                                                                                                                                                              Type: Expression(Integer)
--E 676
--S 677 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                                                        +----+
                                                                                                                                                                   +----+
--R
                                  log(- - 4a b + 1 + 2b x + 1) - log(- - 4a b + 1 + 2b x - 1)
--R
--R
--R
                                                                                                                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 677
--S 678 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
               (5)
--R
                                                     +----+
                             log(- |- 4a b + 1 + 2b x + 1) - log(- |- 4a b + 1 + 2b x - 1)
--R
--R
--R
                                                       3 2
--R
--R
                                                    \label{eq:local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_
                               2atanh(-----)
--R
--R
--R /
--R
--R
                                                                                                                                                                              Type: Expression(Integer)
--E 678
--S 679 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
                  (6)
--R
                                                                                                  +----+
```

```
+----- | 3 2
--R
--R
      - b \times |- 4a b + 1 + x |- 4a b + b
--R /
--R
           +----+
          2 | 3 2 3 3 2 +-----
--R
--R
       (b x | - 4a b + b - b x + a b x) | - 4a b + 1
--R
--R
        23 | 3 2 4 4 3 2 2 2
--R
       (-bx + abx) | -4ab + b + bx - 2abx + ab
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 679
--S 680 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R (7)
          +-----+
| 3 2 2 | 3 2 2
--R
--R
       log(\ - 4a b + b - 2b x + b) - log(- \ - 4a b + b + 2b x + b)
--R
--R
--R
--R
      log(- | - 4a b + 1 + 2b x + 1) - log(- | - 4a b + 1 + 2b x - 1)
--R /
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 680
--S 681 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8)
         +----+
--R
--R
--R
      - b x = 4a b + 1 + x = 4a b + b
--R /
--R
          2 | 3 2
                        3 3 2 +----+
--R
       (b x \| - 4a b + b - b x + a b x) \| - 4a b + 1
--R
--R
--R.
                   | 3 2 44 32 22
--R
         2 3
       (-bx + abx) | -4ab + b + bx - 2abx + ab
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 681
)clear all
```

```
--S 682 of 1826
t0:=1/(a*b-b^2*x^2-x*sqrt(b^2-4*a*b^3))
--R
--R
--R
                                                                         1
--R
              (1) - -----
--R
                                      ] 3 2 22
--R
                                    x = 4a b + b + b x - a b
--R
--R
                                                                                                                                                            Type: Expression(Integer)
--E 682
--S 683 of 1826
r0a:=2*atanh((2*b^2*x+sqrt(b^2-4*a*b^3))/b)/b
--R
--R
--R
                                                     +----+
                                                    3 2
--R
                                                  --R
--R
                               2atanh(-----)
--R
--R
--R
                                                     Ъ
--R
                                                                                                                                                            Type: Expression(Integer)
--E 683
--S 684 of 1826
 r0b := -\log(b - 2*b^2 * x - sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^3)) / b + \log(b + 2*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^2 * x + sqrt(b^2 - 4*a*b^2 + sqrt(b^2 - 4*a*b^2 + sqrt(b^2 - 4*a*
--R
--R
--R
                                            3 2 2
                                                                                                                                               | 3 2
--R
--R
                             log(\ - 4a b + b + 2b x + b) - log(- \ - 4a b + b - 2b x + b)
--R
--R
                                                                                                                             b
--R
                                                                                                                                                            Type: Expression(Integer)
--Е 684
--S 685 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                                         +----+
                                                                                                                                   +----+
--R
                    log(\ - 4a b + 1 + 2b x + 1) - log(\ - 4a b + 1 + 2b x - 1)
--R
              (4) -----
--R
--R
                                                                                                                             Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 685
--S 686 of 1826
```

```
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
    (5)
           +----+
--R
      log(\ - 4a b + 1 + 2b x + 1) - log(\ - 4a b + 1 + 2b x - 1)
--R
--R
--R
              3 2
--R
--R
              - 2atanh(-----)
b
--R
--R
--R /
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 686
--S 687 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (6)
--R
      --R
     b x = 4a b + 1 - x = 4a b + b
--R
--R /
--R
          2 | 3 2 3 3 2 +-----
--R
--R
       (b x | - 4a b + b + b x - a b x) | - 4a b + 1
--R
--R
       23 | 3 2 44 32 22
--R
       (b x - a b x) | - 4a b + b + b x - 2a b x + a b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 687
--S 688 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
   (7)
--R
          +----+
--R.
       log(\ - 4a b + 1 + 2b x + 1) - log(\ - 4a b + 1 + 2b x - 1)
--R
--R
            +----+
                                       +----+
           ] 3 2 2
                                      | 3 2
--R
--R
      - \log(\ - 4a b + b + 2b x + b) + \log(- - 4a b + b - 2b x + b)
--R /
--R
    b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
```

```
--E 688
--S 689 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (8)
--R
        +-----+ | 3 2
--R
      b x = 4a b + 1 - x = 4a b + b
--R
--R /
--R
            2 | 3 2 3 3 2 +-----
--R
        (b x | - 4a b + b + b x - a b x) | - 4a b + 1
--R
--R
--R
                     +----+
--R
        2 3
                    | 3 2 44 32 22
        (b x - a b x) | - 4a b + b + b x - 2a b x + a b
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 689
)clear all
--S 690 of 1826
t0:=x^5/(2*x+13*x^2+15*x^3)
--R
--R
--R
               4
--R
             x
--R (1) -----
        2
--R
--R
        15x + 13x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 690
--S 691 of 1826
r0:=139/3375*x-13/450*x^2+1/45*x^3-16/567*log(2+3*x)+1/4375*log(1+5*x)
--R
--R
--R
--R
        162\log(5x + 1) - 20000\log(3x + 2) + 15750x - 20475x + 29190x
--R
--R.
                                 708750
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 691
--S 692 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
--R
         162\log(5x + 1) - 20000\log(3x + 2) + 15750x - 20475x + 29190x
--R
     (3) -----
--R
                                 708750
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 692
--S 693 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 693
--S 694 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 694
)clear all
--S 695 of 1826
t0:=x^4/(2*x+13*x^2+15*x^3)
--R
--R
--R
             3
--R
            x
--R (1) -----
--R
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 695
--S 696 of 1826
r0:=-13/225*x+1/30*x^2+8/189*log(2+3*x)-1/875*log(1+5*x)
--R
--R
--R
--R
         -54\log(5x + 1) + 2000\log(3x + 2) + 1575x - 2730x
    (2) -----
--R
--R
                            47250
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 696
--S 697 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
         -54\log(5x + 1) + 2000\log(3x + 2) + 1575x - 2730x
--R
--R
    (3) -----
--R
                             47250
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 697
--S 698 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 698
--S 699 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 699
)clear all
--S 700 of 1826
t0:=x^3/(2*x+13*x^2+15*x^3)
--R
--R
--R
              2
--R
            x
--R (1) -----
     2
--R
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 700
--S 701 of 1826
r0:=1/15*x-4/63*log(2+3*x)+1/175*log(1+5*x)
--R
--R
--R
         9\log(5x + 1) - 100\log(3x + 2) + 105x
--R
    (2) -----
--R
                       1575
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 701
--S 702 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         9\log(5x + 1) - 100\log(3x + 2) + 105x
--R (3) -----
--R
                      1575
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 702
--S 703 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 703
--S 704 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 704
)clear all
--S 705 of 1826
t0:=x^2/(2*x+13*x^2+15*x^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
     2
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 705
--S 706 of 1826
r0:=2/21*log(2+3*x)-1/35*log(1+5*x)
--R
--R
--R
      -3\log(5x + 1) + 10\log(3x + 2)
--R (2) -----
--R
                     105
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 706
--S 707 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
    -3\log(5x + 1) + 10\log(3x + 2)
--R (3) -----
--R
                     105
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 707
--S 708 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 708
--S 709 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 709
)clear all
--S 710 of 1826
t0:=x/(2*x+13*x^2+15*x^3)
--R
--R
      1
--R
--R (1) -----
     2
--R
--R
       15x + 13x + 2
--R
                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--Е 710
--S 711 of 1826
r0:=-1/7*log(2+3*x)+1/7*log(1+5*x)
--R
--R
--R
     log(5x + 1) - log(3x + 2)
--R (2) -----
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 711
--S 712 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R
         log(5x + 1) - log(3x + 2)
--R
    (3) -----
           7
--R
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 712
--S 713 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 713
--S 714 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 714
)clear all
--S 715 of 1826
t0:=1/(2*x+13*x^2+15*x^3)
--R
--R
           1
--R
--R (1) -----
     3 2
--R
--R
        15x + 13x + 2x
--R
                                        Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 715
--S 716 of 1826
r0:=1/2*log(x)+3/14*log(2+3*x)-5/7*log(1+5*x)
--R
--R
--R
         -10\log(5x + 1) + 3\log(3x + 2) + 7\log(x)
--R
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 716
--S 717 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R - 10\log(5x + 1) + 3\log(3x + 2) + 7\log(x)
--R
--R
                            14
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 717
--S 718 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 718
--S 719 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 719
)clear all
--S 720 of 1826
t0:=1/(x*(2*x+13*x^2+15*x^3))
--R
--R
--R
             1
--R (1) -----
         4 3 2
--R
--R
        15x + 13x + 2x
--R
                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 720
--S 721 of 1826
\texttt{r0:=(-1/2)/x-13/4*log(x)-9/28*log(2+3*x)+25/7*log(1+5*x)}
--R
--R
--R
          100x \log(5x + 1) - 9x \log(3x + 2) - 91x \log(x) - 14
--R
--R
                                 28x
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 721
--S 722 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
          100x \log(5x + 1) - 9x \log(3x + 2) - 91x \log(x) - 14
--R
```

```
--R
--R
                                   28x
--R
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 722
--S 723 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--Е 723
--S 724 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 724
)clear all
--S 725 of 1826
t0:=1/(x^2*(2*x+13*x^2+15*x^3))
--R
--R
--R
          1
--R (1) -----
      5 4 3
--R
--R
         15x + 13x + 2x
--R
                                              Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 725
--S 726 of 1826
\texttt{r0:=}(-1/4)/\texttt{x}^2 + 13/4/\texttt{x} + 139/8*\log(\texttt{x}) + 27/56*\log(2 + 3*\texttt{x}) - 125/7*\log(1 + 5*\texttt{x})
--R
--R
--R
                                   2
--R
         -1000x \log(5x + 1) + 27x \log(3x + 2) + 973x \log(x) + 182x - 14
--R
--R
--R
                                         56x
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 726
--S 727 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          -1000x \log(5x + 1) + 27x \log(3x + 2) + 973x \log(x) + 182x - 14
--R
--R
--R
                                       56x
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 727
--S 728 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 728
--S 729 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 729
)clear all
--S 730 of 1826
t0:=1/(x^3*(2*x+13*x^2+15*x^3))
--R
--R
--R
                1
--R
    (1) -----
           6 5 4
--R
--R
         15x + 13x + 2x
--R
                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 730
--S 731 of 1826
r0:=(-1/6)/x^3+13/8/x^2+(-139/8)/x-1417/16*log(x)-81/112*log(2+3*x)+_
     625/7*log(1+5*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                             3
--R
     30000x \log(5x + 1) - 243x \log(3x + 2) - 29757x \log(x) - 5838x + 546x - 56
--R
--R
                                           3
--R
                                       336x
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 731
```

```
--S 732 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
      (3)
--R
--R
     30000x \log(5x + 1) - 243x \log(3x + 2) - 29757x \log(x) - 5838x + 546x - 56
--R
--R
                                             3
--R
                                         336x
--R
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 732
--S 733 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--Е 733
--S 734 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
     (5) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 734
)clear all
--S 735 of 1826
t0:=x^3*(a+b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
             +----+
          3 | 2
--R
    (1) x \|c x + b x + a
--R
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 735
--S 736 of 1826
r0:=1/240*(35*b^2-8*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^3+1/5*x^2*_
     (a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^{-1/40}*(4*a+7*b*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+_
     1/256*b*(7*b^2-12*a*c)*(b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
     (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(9/2)-1/128*b*(7*b^2-12*a*c)*_
     (b+2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
```

```
--R
    (2)
         2 2 3 5 2c x + b
--R
       (720a b c - 600a b c + 105b )atanh(-----)
--R
--R
                                    +-+ | 2
--R
--R
                                   2 \le x + bx + a
--R
            4 4 3 3
                            3
--R
                                     2 2 2
         768c x + 96b c x + (256a c - 112b c )x + (- 464a b c + 140b c)x
--R
--R
              2 2 2
--R
         - 512a c + 920a b c - 210b
--R
--R
--R
            +----+
--R
         +-+ | 2
--R
         \|c \|c x + b x + a
--R /
--R
         4 +-+
--R
      3840c \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 736
--S 737 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    [
                     4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
                    23040a b c + 38400a b c - 37440a b c + 2400a b c
--R
--R
                   1050b
--R
--R
--R
--R
                 х
--R
                    4 2 3 3 4 2 2 6 8 3
--R
--R
               (276480a b c - 115200a b c - 55680a b c + 16800a b )x
--R
--R
                            4 3 2
                                        3 5
                                                     272
               (276480a b c + 253440a b c - 362880a b c + 70560a b)x
--R
--R
                     5 2 2 4 4
--R
                                          3 6
--R
               (737280a b c - 614400a b c + 107520a b)x + 368640a b c
--R
                     5 3 4 5
--R
--R
               - 307200a b c + 53760a b
--R
--R
                +----+
```

```
--R
             +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                  4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
           (- 57600a b c + 19200a b c + 14880a b c - 3600a b c - 105b )x
--R
--R
                    5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
--R
              - 115200a b c - 192000a b c + 187200a b c - 12000a b c
--R
--R
             - 5250a b
--R
--R
--R
             4
--R
            x
--R
--R
                  5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
           (-691200a b c + 288000a b c + 139200a b c - 42000a b )x
--R
--R
                  6 3
                             5 3 2
                                        4 5
                                                  372
--R
           (- 460800a b c - 422400a b c + 604800a b c - 117600a b )x
--R
                   6 2 2 5 4 4 6
--R
--R
           (-921600a b c + 768000a b c - 134400a b)x - 368640a b c
--R
                6 3 5 5
--R
           307200a b c - 53760a b
--R
--R
--R
          log
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
--R
               (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
               2c x\|a
--R
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
                 2 6 3 5 5 4 9
           (- 61440a b c - 30720a b c - 768b c )x
--R
--R
--R.
                  3 6 2 2 5 4 4
                                              6 3 8
--R
           (- 122880a c - 314880a b c - 42240a b c - 96b c )x
--R
--R
                   3 5
                             2 3 4
                                       5 3 7 2 7
--R
           (- 773120a b c - 346880a b c - 576a b c + 112b c )x
--R
                   45 324 243 62 86
--R
--R
          (- 532480a c - 999680a b c + 960a b c + 464a b c - 140b c)x
```

```
--R
                    4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 5
--R
--R
            (- 1175040a b c + 7680a b c - 7488a b c + 480a b c + 210b )x
--R
                      5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
                 -491520a c +153600a b c -70400a b c -25600a b c
--R
--R
                 8400a b
--R
--R
--R
              4
--R
--R
--R
                          4 3 2 3 5
            (215040a b c + 166400a b c - 256640a b c + 50400a b )x
--R
--R
--R
                  5 2 2
                             4 4
                                        362
--R
            (645120a b c - 537600a b c + 94080a b)x
--R
                 6 2 5 3
--R
--R
            (368640a b c - 307200a b c + 53760a b)x
--R
--R
--R
           +-+ | 2
--R
           \c \c \c x + b x + a
--R
                27 26 45 10
--R
--R
            (24576a c + 61440a b c + 7680b c)x
--R
                  2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
            (322560a b c + 192000a b c + 8640b c )x
--R
--R
                           2 2 5
                                         4 4
--R
            (327680a c + 929280a b c + 147200a b c - 160b c)x
--R
                   3 5 2 3 4
                                          5 3 7 2 7
--R
--R
            (1507840a b c + 730240a b c - 1440a b c + 280b c)x
--R
                            3 2 4
--R
                  4 5
                                      2 4 3
                                                   6 2
--R
            (778240a c + 1514240a b c + 4800a b c + 2320a b c - 700b c)x
--R
                                                    7
--R
                   4 4 3 3 3 2 5 2
--R
            (1359360a \ b \ c - 87040a \ b \ c + 95808a \ b \ c - 9920a \ b \ c - 1890b \ )x
--R
                     5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
                 491520a c - 491520a b c + 236800a b c + 72320a b c
--R
--R
--R
                 - 25200a b
--R
--R
```

```
--R
             4
--R
           x
--R
                   5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
--R
           (-399360a b c - 289280a b c + 460160a b c - 90720a b)x
--R
                  5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
          (- 829440a b c + 691200a b c - 120960a b )x
--R
                 6 2 5 3
--R
--R
          (- 368640a b c + 307200a b c - 53760a b )x
--R
--R
           +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
--R
                2 6
                       2 5 4 4 4
--R
           (122880a c + 307200a b c + 38400b c)x
--R
--R
                 2 5 3 4 3
                                       3 5 2 2 4 2
--R
           (1474560a b c + 614400a b c)x + (1474560a c + 2580480a b c)x
--R
--R
                3 4 4 4
--R
           3932160a b c x + 1966080a c
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                   2 6 3 5 5 4 5
--R
           (- 307200a b c - 153600a b c - 3840b c )x
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 4
--R
--R
           (- 614400a c - 1536000a b c - 192000a b c )x
--R
                   3 5 2 3 4 3
--R
           (- 3686400a b c - 1536000a b c )x
--R
--R
                   45 3242 44 54
--R
          (- 2457600a c - 4300800a b c )x - 4915200a b c x - 1966080a c
--R
--R
--R
           +-+
          \|c
--R
--R
--R
                      4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
                   23040a b c + 38400a b c - 37440a b c + 2400a b c
--R
--R
                   1050b
--R
--R
```

```
--R
                4
--R
               X
--R
                     4 2 3 3 4 2 2 6
--R
               (276480a b c - 115200a b c - 55680a b c + 16800a b )x
--R
--R
                    5 3 4 3 2 3 5 2 7 2
--R
--R
              (276480a b c + 253440a b c - 362880a b c + 70560a b )x
--R
                               4 4
--R
                    5 2 2
                                         3 6
              (737280a b c - 614400a b c + 107520a b )x + 368640a b c
--R
--R
                     5 3 4 5
--R
               - 307200a b c + 53760a b
--R
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
--R
            (-57600a \ b \ c + 19200a \ b \ c + 14880a \ b \ c - 3600a \ b \ c - 105b )x
--R
--R
                    5 4 4 3 3 3 5 2
--R
               - 115200a b c - 192000a b c + 187200a b c - 12000a b c
--R
--R
--R
              - 5250a b
--R
--R
             4
--R
             x
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
           (- 691200a b c + 288000a b c + 139200a b c - 42000a b )x
--R
                  6 3
--R
                             5 3 2
                                         4 5
            (-460800a b c - 422400a b c + 604800a b c - 117600a b )x
--R
--R
                   6 2 2 5 4 4 6
--R
--R
            (-921600a b c + 768000a b c - 134400a b)x - 368640a b c
--R
--R
                6 3 5 5
            307200a b c - 53760a b
--R
--R
--R
                   +----+
              +---+ | 2
--R
                                  +---+ +-+
--R
             \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
          atan(-----)
--R
                          сх
--R
--R
                   2 6 3 5 5 4 9
```

```
--R
           (- 30720a b c - 15360a b c - 384b c )x
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3 8
--R
--R
           (- 61440a c - 157440a b c - 21120a b c - 48b c )x
--R
                   3 5
                                     5 3
                                             727
--R
                            2 3 4
--R
           (-386560a b c - 173440a b c - 288a b c + 56b c)x
--R
                  4 5 3 2 4
                                   2 4 3 6 2 8 6
--R
--R
           (- 266240a c - 499840a b c + 480a b c + 232a b c - 70b c)x
--R
                         3 3 3 2 5 2
                                               7
--R
           (-587520a b c + 3840a b c - 3744a b c + 240a b c + 105b)x
--R
--R
                          4 2 3 3 4 2
--R
                     5 4
--R
                - 245760a c + 76800a b c - 35200a b c - 12800a b c
--R
--R
                4200a b
--R
--R
--R
--R
           x
--R
--R
             5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
           (107520a b c + 83200a b c - 128320a b c + 25200a b )x
--R
--R
--R
                 5 2 2 4 4
                                     362
--R
           (322560a b c - 268800a b c + 47040a b)x
--R
                6 2 5 3 4 5
--R
--R
           (184320a b c - 153600a b c + 26880a b )x
--R
--R
               +----+
--R
          +---+ | 2
--R
          --R
                    2 6
--R
               2 7
                                 4 5 10
--R
           (12288a c + 30720a b c + 3840b c)x
--R
--R
                            3 5
--R
           (161280a b c + 96000a b c + 4320b c)x
--R
--R
                3 6 2 2 5
                                4 4
                                            638
--R
           (163840a c + 464640a b c + 73600a b c - 80b c )x
--R
                 3 5
--R
                           2 3 4
                                      5 3
                                            727
--R
           (753920a b c + 365120a b c - 720a b c + 140b c)x
--R
                 45 324 243 62 86
--R
--R
           (389120a c + 757120a b c + 2400a b c + 1160a b c - 350b c)x
```

```
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 5
--R
--R
            (679680a \ b \ c - 43520a \ b \ c + 47904a \ b \ c - 4960a \ b \ c - 945b \ )x
--R
                  5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
                 245760a c - 245760a b c + 118400a b c + 36160a b c
--R
--R
                 - 12600a b
--R
--R
--R
--R
--R
                   5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
            (-199680a b c - 144640a b c + 230080a b c - 45360a b )x
--R
--R
--R
                   5 2 2
                              4 4
                                        362
--R
            (- 414720a b c + 345600a b c - 60480a b )x
--R
--R
                  6 2 5 3 4 5
--R
           (- 184320a b c + 153600a b c - 26880a b )x
--R
--R
           +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
                26 25 444
--R
--R
            (61440a c + 153600a b c + 19200b c )x
--R
                  2 5 3 4 3 3 5
--R
                                                       2 2 4 2
--R
            (737280a b c + 307200a b c)x + (737280a c + 1290240a b c)x
--R
                  3 4 4 4
--R
--R
          1966080a b c x + 983040a c
--R
--R
           +---+ +-+ | 2
--R
--R
          \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                   2 6 3 5
--R
                                       545
--R
           (- 153600a b c - 76800a b c - 1920b c )x
--R
                   3 6
--R
                         2 2 5
                                         444
--R
            (- 307200a c - 768000a b c - 96000a b c )x
--R
--R
                    3 5 2 3 4 3
            (- 1843200a b c - 768000a b c )x
--R
--R
--R
                              3 2 4 2
                                       4 4
           (- 1228800a c - 2150400a b c )x - 2457600a b c x - 983040a c
--R
--R
```

```
--R
--R
           \|- c
--R
      1
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 737
--S 738 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
                   4 4 3 3 3 2 5 2
                                                     7
--R
              (23040a b c + 38400a b c - 37440a b c + 2400a b c + 1050b)x
--R
--R
                            3 4 2
                    4 2 3
                                        2 6
--R
--R
              (276480a b c - 115200a b c - 55680a b c + 16800a b )x
--R
--R
                    5 3
                            4 3 2
                                           3 5
                                                      272
              (276480a b c + 253440a b c - 362880a b c + 70560a b)x
--R
--R
--R
                               4 4
                                           3 6
              (737280a b c - 614400a b c + 107520a b)x + 368640a b c
--R
--R
                    5 3 4 5
--R
              - 307200a b c + 53760a b
--R
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
                 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
           (- 57600a b c + 19200a b c + 14880a b c - 3600a b c - 105b )x
--R
--R
                    5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
--R
              - 115200a b c - 192000a b c + 187200a b c - 12000a b c
--R.
--R
--R
             - 5250a b
--R
--R
--R
            x
--R
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6
--R
           (-691200a b c + 288000a b c + 139200a b c - 42000a b )x
--R
--R
                   6 3
                               5 3 2
                                          4 5
--R
           (-460800a b c - 422400a b c + 604800a b c - 117600a b)x
--R
                   6 2 2 5 4 4 6
--R
--R
           (-921600a b c + 768000a b c - 134400a b)x - 368640a b c
```

```
--R
           6 3 5 5
--R
--R
         307200a b c - 53760a b
--R
--R
         log
--R
               +--+ +-+ | 2 2 +-+
--R
--R
              (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
              2c x\|a
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                      4 4 3 3 3 2 5 2 7
                  - 23040a b c - 38400a b c + 37440a b c - 2400a b c
--R
--R
--R
--R
                  - 1050b
--R
--R
--R
--R
                    4 2 3 3 4 2 2 6 8 3
--R
--R
             (- 276480a b c + 115200a b c + 55680a b c - 16800a b )x
--R
                     5 3 4 3 2 3 5
                                                 272
--R
--R
             (-276480a \ b \ c \ -253440a \ b \ c \ +362880a \ b \ c \ -70560a \ b \ )x
--R
                     5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
--R
             (-737280a b c + 614400a b c - 107520a b)x - 368640a b c
--R
                 5 3 4 5
--R
             307200a b c - 53760a b
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
              4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
--R.
          (57600a b c - 19200a b c - 14880a b c + 3600a b c + 105b )x
--R
                   5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
               115200a b c + 192000a b c - 187200a b c + 12000a b c
--R
--R
--R
               5250a b
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
         (691200a b c - 288000a b c - 139200a b c + 42000a b )x
--R
                6 3 5 3 2 4 5
--R
--R
          (460800a b c + 422400a b c - 604800a b c + 117600a b )x
--R
--R
               6 2 2
                         5 4
                                    4 6
--R
          (921600a b c - 768000a b c + 134400a b )x + 368640a b c
--R
                6 3
                      5 5
--R
--R
          - 307200a b c + 53760a b
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
                +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
               5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
--R
          (- 16384a c - 11520a b c + 61760a b c - 7600a b c - 2100a b )x
--R
--R
              5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
         (- 196608a b c + 271360a b c + 66560a b c - 33600a b )x
--R
--R
                 6 3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
         (- 196608a c + 9216a b c + 537600a b c - 141120a b )x
--R
                                  4 5
                6 2 5 3
--R
--R
          (-524288a \ b \ c \ +942080a \ b \ c \ -215040a \ b \ )x \ -262144a \ c
--R
              6 2 5 4
--R
--R
         471040a b c - 107520a b
--R
--R
           +----+
--R
         +-+ | 2
--R
         \c \c \c x + b x + a
--R
--R
              4 4 3 3 3 2 5 2
         (40960a b c - 53120a b c - 19488a b c + 7480a b c + 210b )x
--R
--R
               5 4 4 2 3
                               3 4 2
--R
                                          2 6
         (81920a c + 57600a b c - 308800a b c + 38000a b c + 10500a b )x
--R
--R
                5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
         (491520a b c - 678400a b c - 166400a b c + 84000a b )x
--R
--R
--R
                6 3 5 2 2 4 4 3 6 2
```

```
--R
          (327680a c - 15360a b c - 896000a b c + 235200a b )x
--R
                6 2 5 3 4 5 7 2
--R
--R
          (655360a b c - 1177600a b c + 268800a b )x + 262144a c
--R
                       5 4
--R
                 6 2
--R
         - 471040a b c + 107520a b
--R
         +-+ +-+
--R
--R
         \|a \|c
--R /
                           2 5 4 4 4
                2 6
--R
          (122880a c + 307200a b c + 38400b c )x
--R
--R
--R
                        3 4 3
                                       3 5 2 2 4 2
                 2 5
--R
          (1474560a b c + 614400a b c )x + (1474560a c + 2580480a b c )x
--R
--R
                3 4
--R
          3932160a b c x + 1966080a c
--R
--R
               +----+
         +-+ +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c \|c x + b x + a
--R
             2 6 3 5 5 4 5
--R
          (- 307200a b c - 153600a b c - 3840b c )x
--R
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 4
--R
--R
          (- 614400a c - 1536000a b c - 192000a b c )x
--R
                   3 5 2 3 4 3
--R
--R
          (- 3686400a b c - 1536000a b c )x
--R
                   4 5 3 2 4 2 4 4 5 4
--R
--R
         (- 2457600a c - 4300800a b c )x - 4915200a b c x - 1966080a c
--R
--R
         +-+
--R
         \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 738
--S 739 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 739
--S 740 of 1826
```

```
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
                     4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
                  - 23040a b c - 38400a b c + 37440a b c - 2400a b c
--R
--R
                  - 1050b
--R
--R
--R
--R
--R
                     4 2 3 3 4 2 2 6
--R
              (-276480a \ b \ c + 115200a \ b \ c + 55680a \ b \ c - 16800a \ b \ )x
--R
--R
                                        3 5
--R
                     5 3 4 3 2
--R
              (-276480a \ b \ c \ -253440a \ b \ c \ +362880a \ b \ c \ -70560a \ b \ )x
--R
                    5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
              (-737280a b c + 614400a b c - 107520a b )x - 368640a b c
--R
--R
                  5 3 4 5
--R
              307200a b c - 53760a b
--R
--R
             +---+ +-+ | 2
--R
--R
            --R
                  4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
--R
              (57600a b c - 19200a b c - 14880a b c + 3600a b c + 105b )x
--R
                     5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
--R
               115200a b c + 192000a b c - 187200a b c + 12000a b c
--R
--R
--R
                5250a b
--R
--R
                4
--R
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
              (691200a b c - 288000a b c - 139200a b c + 42000a b )x
--R
                   6 3 5 3 2 4 5
--R
                                                  3 7 2
--R
              (460800a b c + 422400a b c - 604800a b c + 117600a b)x
--R
--R
                           5 4
                                         4 6
              (921600a b c - 768000a b c + 134400a b )x + 368640a b c
--R
--R
```

```
6 3 5 5
--R
             - 307200a b c + 53760a b
--R
--R
--R
            +---+
--R
            \|- c
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 4
--R
             (46080a b c + 76800a b c - 74880a b c + 4800a b c + 2100b)x
--R
--R
--R
                  4 2 3 3 4 2
                                      2 6
--R
             (552960a \ b \ c \ - 230400a \ b \ c \ - 111360a \ b \ c \ + 33600a \ b \ )x
--R
                  5 3 4 3 2 3 5 2 7 2
--R
--R
             (552960a b c + 506880a b c - 725760a b c + 141120a b )x
--R
                   5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
--R
             (1474560a b c - 1228800a b c + 215040a b)x + 737280a b c
--R
                   5 3 4 5
--R
             - 614400a b c + 107520a b
--R
--R
--R
--R
            +-+ +-+ | 2
--R
            \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                        4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
                 - 115200a b c + 38400a b c + 29760a b c - 7200a b c
--R
--R
                     10
                  - 210b
--R
--R
--R
               5
--R
--R
                      5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
                - 230400a b c - 384000a b c + 374400a b c - 24000a b c
--R
--R.
--R
--R
               - 10500a b
--R
--R
--R
--R
                      5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
```

```
--R
             (- 1382400a b c + 576000a b c + 278400a b c - 84000a b )x
--R
                    6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
--R
--R
             (- 921600a b c - 844800a b c + 1209600a b c - 235200a b )x
--R
                            5 4
--R
                     6 2 2
                                            4 6
--R
             (- 1843200a b c + 1536000a b c - 268800a b )x - 737280a b c
--R
                  6 3
--R
                            5 5
--R
             614400a b c - 107520a b
--R
            +-+
--R
--R
            \|c
--R
--R
--R
             +---+ | 2
                                +---+ +-+
--R
            |- c |c x + b x + a - |- c |a
--R
--R
--R
                5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
         (- 16384a c - 11520a b c + 61760a b c - 7600a b c - 2100a b )x
--R
--R
                 5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
          (- 196608a b c + 271360a b c + 66560a b c - 33600a b )x
--R
--R
                 6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
          (- 196608a c + 9216a b c + 537600a b c - 141120a b )x
--R
                 6 2 5 3 4 5 7 2
--R
--R
          (-524288a b c + 942080a b c - 215040a b )x - 262144a c
--R
              6 2
--R
--R
          471040a b c - 107520a b
--R
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
        --R
                                   252 7
--R
                        3 3 3
--R
          (40960a b c - 53120a b c - 19488a b c + 7480a b c + 210b )x
--R
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
--R
          (81920a c + 57600a b c - 308800a b c + 38000a b c + 10500a b )x
--R
                5 3 4 3 2
--R
                                   3 5
--R
          (491520a b c - 678400a b c - 166400a b c + 84000a b )x
--R
                6 3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
          (327680a c - 15360a b c - 896000a b c + 235200a b )x
```

```
+ 6 2 5 3 4 5 7 2 62144a c
--R
--R
--R
          (655360a b c - 1177600a b c + 268800a b )x + 262144a c
--R
                 6 2 5 4
--R
--R
          - 471040a b c + 107520a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
         \|- c \|a \|c
--R
--R /
--R
              26 25 444
--R
          (122880a c + 307200a b c + 38400b c)x
--R
--R
                              3 4 3
                                        3 5 2 2 4 2
--R
          (1474560a b c + 614400a b c )x + (1474560a c + 2580480a b c )x
--R
--R
                3 4
                        4 4
--R
           3932160a b c x + 1966080a c
--R
--R
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
         \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                 2 6 3 5 5 4 5
--R
          (- 307200a b c - 153600a b c - 3840b c )x
--R
                       2 2 5
--R
                  3 6
--R
          (- 614400a c - 1536000a b c - 192000a b c )x
--R
                  3 5 2 3 4 3
--R
--R
          (- 3686400a b c - 1536000a b c )x
--R
                   4 5
--R
                              3 2 4 2
--R
          (- 2457600a c - 4300800a b c )x - 4915200a b c x - 1966080a c
--R
          +---+ +-+
--R
--R
         \|- c \|c
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 740
--S 741 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 741
)clear all
```

```
--S 742 of 1826
t0:=x^2*(a+b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
         2 | 2
--R
--R
   (1) x \|c x + b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 742
--S 743 of 1826
r0:=-5/24*b*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+1/4*x*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c-_
    1/128*(b^2-4*a*c)*(5*b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(7/2)+1/64*(5*b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R
    (2)
--R
            2 2 2 4
                                        2c x + b
        (- 48a c + 72a b c - 15b )atanh(-----)
--R
                                       +----+
--R
--R
                                      +-+ | 2
--R
                                    2 \le x + bx + a
--R
            3 3 2 2 2
                                     2
--R
          (96c x + 16b c x + (48a c - 20b c)x - 104a b c + 30b) \c
--R
--R
--R
          +----+
--R
          1 2
--R
          \c x + b x + a
--R /
--R
          3 +-+
--R
      384c \|c
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 743
--S 744 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Γ
--R.
                      3 3 2 3 2
                                        5
                                                7 3
--R
                 (1536a b c - 1920a b c - 96a b c + 120b )x
--R
--R
                     4 3 3 2 2
                                     2 4
--R
                 (3072a c - 768a b c - 4800a b c + 1200a b)x
--R
                      4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
                 (9216a b c - 13824a b c + 2880a b )x + 6144a c - 9216a b c
```

```
+
3 4
--R
--R
--R
             1920a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
                               6 8 4
               4 4 2 4 2
--R
           (- 768a c + 1440a b c - 288a b c - 15b )x
--R
--R
                4 3 3 3 2 2 5
--R
           (- 6144a b c + 7680a b c + 384a b c - 480a b )x
--R
--R
--R
                5 3 4 2 2 3 4
                                         262
--R
           (- 6144a c + 1536a b c + 9600a b c - 2400a b )x
--R
--R
                5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
           (-12288a b c + 18432a b c - 3840a b)x - 6144a c + 9216a b c
--R
--R
--R
           - 1920a b
--R
--R
--R
          log
--R
                +-+ +-+ | 2 2
--R
--R
               (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
                   +-+
--R
              - 2c x\|a
--R
                 +----+
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                2 5 2 4
--R
                                437
--R
           (- 1536a c - 2304a b c - 96b c )x
--R
                 2 4 3 3
--R
                                  5 2 6
--R
           (- 12544a b c - 3456a b c - 16b c )x
--R
--R
                  3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
           (- 13056a c - 18240a b c - 80a b c + 20b c)x
--R
--R
                  3 3 2 3 2 5
                                         7 4
           (- 31104a b c + 480a b c + 24a b c - 30b )x
--R
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
           (- 18432a c + 768a b c + 2816a b c - 720a b )x
--R
--R
```

```
4 2 3 3 2 5 2
--R
--R
           (- 7680a b c + 11520a b c - 2400a b )x
--R
                 5 2 4 2 3 4
--R
--R
          (- 6144a c + 9216a b c - 1920a b )x
--R
--R
             +----+
--R
           +-+ | 2
          \c \c \c x + b x + a
--R
--R
--R
                 5 348 25 24 437
           (3072a b c + 768b c )x + (6144a c + 11264a b c + 896b c )x
--R
--R
               2 4 3 3
                                 5 2 6
--R
--R
           (30208a b c + 9984a b c - 32b c )x
--R
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
           (21504a c + 31488a b c - 320a b c + 80b c)x
--R
               3 3 2 3 2 5 7 4
--R
--R
           (42624a b c - 4896a b c + 152a b c + 210b )x
--R
               4 3 3 2 2 2 4
--R
--R
           (21504a c - 2304a b c - 6464a b c + 1680a b )x
--R
               4 2 3 3 2 5 2
--R
--R
           (10752a b c - 16128a b c + 3360a b )x
--R
               5 2 4 2 3 4
--R
--R
          (6144a c - 9216a b c + 1920a b )x
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \la \lc
--R
                  4 3 3 3 2 4 2 3 2
--R
           (12288a b c + 3072b c )x + (24576a c + 30720a b c )x
--R
--R
--R
               2 3
                         3 3
--R
          73728a b c x + 49152a c
--R
--R
          +-+ +-+ | 2
--R
--R.
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                25 24 434
--R
--R
          (- 6144a c - 9216a b c - 384b c )x
--R
                             3 3 3 3 4 2 2 3 2
--R
           (-49152a b c - 12288a b c )x + (-49152a c - 61440a b c )x
--R
--R
```

```
3 3 4 3
--R
--R
            - 98304a b c x - 49152a c
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
--R
                     3 3 2 3 2 5
--R
               (- 1536a b c + 1920a b c + 96a b c - 120b )x
--R
--R
--R
                     4 3 3 2 2 2 4
               (- 3072a c + 768a b c + 4800a b c - 1200a b )x
--R
--R
                    4 2 3 3 2 5 5 2
--R
--R
               (- 9216a b c + 13824a b c - 2880a b )x - 6144a c + 9216a b c
--R
--R
                    3 4
               - 1920a b
--R
--R
--R
                +----+
--R
              +-+ | 2
             \|a \|c x + b x + a
--R
--R
--R
               4 4 2 4 2 6 8 4
            (768a c - 1440a b c + 288a b c + 15b )x
--R
--R
                4 3 3 3 2
                                  2 5 7 3
--R
--R
            (6144a b c - 7680a b c - 384a b c + 480a b )x
--R
                5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
            (6144a c - 1536a b c - 9600a b c + 2400a b )x
--R
                5 2 4 3
                                  3 5 6 2
--R
--R
            (12288a \ b \ c \ - \ 18432a \ b \ c \ + \ 3840a \ b \ )x \ + \ 6144a \ c \ - \ 9216a \ b \ c
--R
--R
               4 4
--R
            1920a b
--R
--R
              +---+ | 2
--R
--R
              \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
          atan(-----)
--R
                           сх
--R
                       2 4 4 3 7
--R
                2 5
--R
            (- 768a c - 1152a b c - 48b c )x
--R
                2 4 3 3 5 2 6
--R
            (- 6272a b c - 1728a b c - 8b c )x
--R
--R
```

```
3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
--R
           (- 6528a c - 9120a b c - 40a b c + 10b c)x
--R
--R
                 3 3 2 3 2
                                   5
--R
           (- 15552a b c + 240a b c + 12a b c - 15b )x
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
          (- 9216a c + 384a b c + 1408a b c - 360a b )x
--R
--R
                4 2 3 3
                                252
           (- 3840a b c + 5760a b c - 1200a b )x
--R
--R
                5 2 4 2
--R
--R
          (- 3072a c + 4608a b c - 960a b )x
--R
--R
--R
          +---+ | 2
--R
          --R
                 5 348 25 24 437
--R
--R
           (1536a b c + 384b c)x + (3072a c + 5632a b c + 448b c)x
--R
--R
                2 4 3 3
                                 5 2 6
--R
           (15104a b c + 4992a b c - 16b c )x
--R
                3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
--R
           (10752a c + 15744a b c - 160a b c + 40b c)x
--R
--R
                3 3 2 3 2
                                 5
--R
           (21312a b c - 2448a b c + 76a b c + 105b )x
--R
                4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
           (10752a c - 1152a b c - 3232a b c + 840a b )x
--R
--R
               4 2 3 3
           (5376a b c - 8064a b c + 1680a b )x
--R
--R
--R
               5 2 4 2
                              3 4
--R
          (3072a c - 4608a b c + 960a b )x
--R
--R
          +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
--R
                  4 333
                                 2 4
--R
           (6144a b c + 1536b c )x + (12288a c + 15360a b c )x
--R
               2 3 3 3
--R
--R
           36864a b c x + 24576a c
--R
--R
                  +----+
```

```
--R
           +---+ +-+ | 2
--R
           \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                   2 5 2 4 4 3 4
--R
            (- 3072a c - 4608a b c - 192b c )x
--R
--R
                   2 4 3 3 3 3 4 2 2 3 2
--R
--R
            (- 24576a b c - 6144a b c )x + (- 24576a c - 30720a b c )x
--R
--R
                  3 3
                             4 3
--R
           - 49152a b c x - 24576a c
--R
            +---+
--R
--R
          \|- c
--R
      ]
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 744
--S 745 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                  3 3 2 3 2 5 7 3
              (1536a b c - 1920a b c - 96a b c + 120b)x
--R
--R
                       3 2 2 2 4
--R
--R
              (3072a c - 768a b c - 4800a b c + 1200a b)x
--R
                  4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
              (9216a b c - 13824a b c + 2880a b) x + 6144a c - 9216a b c
--R
--R
                 3 4
--R
             1920a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
--R
               4 4 2 4 2
                                   6
--R
           (- 768a c + 1440a b c - 288a b c - 15b )x
--R
--R
                4 3 3 3 2 2 5
--R
           (-6144a b c + 7680a b c + 384a b c - 480a b)x
--R
--R
                 5 3 4 2 2 3 4
                                          262
--R
          (- 6144a c + 1536a b c + 9600a b c - 2400a b )x
--R
                  5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
--R
--R
           (-12288a \ b \ c \ +18432a \ b \ c \ -3840a \ b \ )x \ -6144a \ c \ +9216a \ b \ c
```

```
--R
          4 4
--R
--R
         - 1920a b
--R
--R
        log
              --R
--R
--R
             (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
            - 2c x\|a
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
               3 3 2 3 2 5 7 3
--R
            (1536a b c - 1920a b c - 96a b c + 120b )x
--R
               4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
             (3072a c - 768a b c - 4800a b c + 1200a b )x
--R
               4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
            (9216a b c - 13824a b c + 2880a b)x + 6144a c - 9216a b c
--R
              3 4
--R
--R
            1920a b
--R
--R
              +----+
--R
           +-+ | 2
--R
           --R
                             6 8 4
              4 4 2 4 2
--R
--R
         (- 768a c + 1440a b c - 288a b c - 15b )x
--R
              4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
         (- 6144a b c + 7680a b c + 384a b c - 480a b )x
--R
              5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
         (- 6144a c + 1536a b c + 9600a b c - 2400a b )x
--R
--R
               5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
--R
          (-12288a \ b \ c \ +18432a \ b \ c \ -3840a \ b \ )x \ -6144a \ c \ +9216a \ b \ c
--R
--R
             4 4
--R
         - 1920a b
--R
--R
                 2c x + b
--R
        atanh(-----)
                 +----+
--R
```

```
--R
             +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                              6 3
                3 2 2 2 4
--R
--R
         (- 3328a b c + 128a b c + 240a b )x
--R
               4 2 3 3 2 5 2 4 2 3 4
--R
--R
         (- 6656a b c - 6400a b c + 2400a b )x + (- 19968a b c + 5760a b )x
--R
               5
--R
--R
         - 13312a b c + 3840a b
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
        \|c \|c x + b x + a
--R
--R
             3 3 2 3 2 5 7 4
--R
         (1664a b c + 2016a b c - 616a b c - 30b )x
--R
              3 2 2 2 4
--R
--R
         (13312a b c - 512a b c - 960a b )x
--R
--R
              4 2 3 3 2 5 2 4 2 3 4
--R
         (13312a b c + 12800a b c - 4800a b )x + (26624a b c - 7680a b )x
--R
           5 43
--R
--R
         13312a b c - 3840a b
--R
--R
         +-+ +-+
--R
        \la \lc
--R /
            4 3 3 3 2 4 2 3 2
--R
--R
         (12288a b c + 3072b c)x + (24576a c + 30720a b c)x
--R
             2 3
--R
--R
         73728a b c x + 49152a c
--R
--R
              +----+
         +-+ +-+ | 2
--R
--R
        \|a \|c \|c x + b x + a
--R
              25 24 434
--R
--R
         (- 6144a c - 9216a b c - 384b c )x
--R
                2 4 3 3 3 3 4 2 2 3 2
--R
          (- 49152a b c - 12288a b c )x + (- 49152a c - 61440a b c )x
--R
--R
--R
              3 3
          - 98304a b c x - 49152a c
--R
--R
```

```
--R
--R
         \|c
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 745
--S 746 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 746
--S 747 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
                  3 3 2 3 2 5 7 3
               (1536a b c - 1920a b c - 96a b c + 120b )x
--R
--R
--R
                  4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
               (3072a c - 768a b c - 4800a b c + 1200a b )x
--R
                  4 2 3 3 2 5 5 2
--R
               (9216a \ b \ c \ - \ 13824a \ b \ c \ + \ 2880a \ b \ )x \ + \ 6144a \ c \ - \ 9216a \ b \ c
--R
--R
--R
                  3 4
--R
              1920a b
--R
--R
                     +----+
             +---+ +-+ | 2
--R
--R
             --R
                            2 4 2
--R
                    4 4
                                       6
              (- 768a c + 1440a b c - 288a b c - 15b )x
--R
--R
--R
                     4 3 3 3 2 2 5
              (- 6144a b c + 7680a b c + 384a b c - 480a b )x
--R
--R
--R
                    5 3
                           4 2 2 3 4
              (- 6144a c + 1536a b c + 9600a b c - 2400a b )x
--R
--R
--R
                              4 3 3 5 6 2 5 2
--R
               (-12288a b c + 18432a b c - 3840a b) x - 6144a c + 9216a b c
--R
--R
                  4 4
--R
               - 1920a b
--R
--R
             +---+
```

```
\|- c
--R
--R
--R
                 2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                 3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
             (- 3072a b c + 3840a b c + 192a b c - 240b )x
--R
                   4 3
                         3 2 2 2 4
--R
             (- 6144a c + 1536a b c + 9600a b c - 2400a b )x
--R
--R
--R
                   4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
             (- 18432a b c + 27648a b c - 5760a b )x - 12288a c + 18432a b c
--R
--R
                 3 4
             - 3840a b
--R
--R
--R
                 +----+
--R
            +-+ +-+ | 2
--R
            \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                4 4 2 4 2 6 8 4
--R
             (1536a c - 2880a b c + 576a b c + 30b )x
--R
--R
                  4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
             (12288a b c - 15360a b c - 768a b c + 960a b)x
--R
                  5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
             (12288a c - 3072a b c - 19200a b c + 4800a b )x
--R
                 5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
--R
--R
             (24576a \ b \ c \ - \ 36864a \ b \ c \ + \ 7680a \ b \ )x \ + \ 12288a \ c \ - \ 18432a \ b \ c
--R
               4 4
--R
--R
             3840a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|c
--R
--R
             +---+ | 2
--R
--R
            |- c |c x + b x + a - |- c |a
--R
         atan(-----)
--R
                        с х
--R
               3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
          (- 3328a b c + 128a b c + 240a b )x
```

```
+ 4 2 3 3 2 5 2 4 2 3 4 2 3 4 2 3 4 2 3 4 4 2 3 4 4 2 3 4 4 5 5 6 0 a b )
--R
--R
--R
          (- 6656a b c - 6400a b c + 2400a b )x + (- 19968a b c + 5760a b )x
--R
                5 43
--R
--R
          - 13312a b c + 3840a b
--R
--R
                 +----+
         +---+ +-+ | 2
--R
--R
         \|- c \|c \|c x + b x + a
--R
               3 3 2 3 2
                                    5
--R
          (1664a b c + 2016a b c - 616a b c - 30b )x
--R
--R
--R
               3 2 2 2 4
          (13312a b c - 512a b c - 960a b )x
--R
--R
--R
               4 2 3 3 2 5 2
                                             4 2 3 4
--R
          (13312a b c + 12800a b c - 4800a b )x + (26624a b c - 7680a b )x
--R
--R
          13312a b c - 3840a b
--R
--R
          +---+ +-+ +-+
--R
--R
         \|- c \|a \|c
--R /
                  4 3 3 3 2 4 2 3 2
--R
--R
          (12288a b c + 3072b c)x + (24576a c + 30720a b c)x
--R
               2 3 3 3
--R
          73728a b c x + 49152a c
--R
--R
--R
                    +----+
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
        \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                25 24 434
--R
--R
          (- 6144a c - 9216a b c - 384b c )x
--R
                                            3 4 2 2 3 2
--R
                          3 3 3
          (- 49152a b c - 12288a b c )x + (- 49152a c - 61440a b c )x
--R
--R
--R.
             3 3 4 3
--R
          - 98304a b c x - 49152a c
--R
         +---+ +-+
--R
--R
         \|- c \|c
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 747
```

```
--S 748 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 748
)clear all
--S 749 of 1826
t0:=x*(a+b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
          +----+
--R
          | 2
--R (1) x \mid c x + b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 749
--S 750 of 1826
r0:=1/3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/16*b*(b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
    (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(5/2)-1/8*b*(b+2*c*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     3
                          2c x + b
--R
        (- 12a b c + 3b )atanh(-----)
--R
                               +----+
                              +-+ | 2
--R
--R
                            2 \le x + bx + a
--R
--R
                                       +----+
--R
            2 2
                                  2 +-+ | 2
        (16c x + 4b c x + 16a c - 6b )\|c \|c x + b x + a
--R
--R /
--R
         2 +-+
--R
       48c \|c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 750
--S 751 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
                    2 2 3 5 2 2 2 4
                 (96a b c + 48a b c - 18b )x + (384a b c - 96a b )x + 384a b c
--R
```

```
--R
              2 3
--R
--R
             - 96a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
               2 2 2 4
--R
                             6 3
--R
           (- 144a b c + 24a b c + 3b )x
--R
               3 2 2 3 5 2
                                     3 2
--R
           (- 288a b c - 144a b c + 54a b )x + (- 576a b c + 144a b )x
--R
--R
--R
              4
                  3 3
--R
           - 384a b c + 96a b
--R
--R
         log
--R
                +----+
--R
--R
              (2|a|c + 2cx)|cx + bx + a + (-2cx - bx - 2a)|c
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                 3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
--R
--R
           (- 192a b c - 16b c )x + (- 384a c - 336a b c - 4b c)x
--R
--R
                2 2
                        3
--R
           (- 1056a b c - 16a b c + 6b )x
--R
              3 2 2 2 4 2 3 2 3
--R
--R
          (- 768a c - 288a b c + 72a b )x + (- 384a b c + 96a b )x
--R
--R
          +-+ | 2
--R
--R
         \c \c \c x + b x + a
--R
--R
               4 2 3 6 3 3 2 5
--R
           (128a c + 96b c)x + (672a b c + 120b c)x
--R
             2 3 2 2
--R
                            4 4
                                    2 2 3 5 3
           (768a c + 816a b c - 12b c)x + (1632a b c + 64a b c - 30b)x
--R
--R
              3 2 2 2 4 2 3 2 3
--R
--R
           (768a c + 480a b c - 120a b)x + (384a b c - 96a b)x
```

```
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
           3 2 2 2 2 2 2 +-+ +-+
--R
--R
          ((384a c + 288b c)x + 1536a b c x + 1536a c)|a|c
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \c x + b x + a
--R
                       3 2 3 2 2 2 2 2
                  3
--R
          (- 576a b c - 48b c )x + (- 1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
--R
--R
--R
           - 1536a c
--R
--R
          +-+
--R
         \|c
--R
--R
                 2 2 3 5 2 2 2 4
--R
             (- 96a b c - 48a b c + 18b )x + (- 384a b c + 96a b )x
--R
--R
                 3 2 3
--R
              - 384a b c + 96a b
--R
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
               2 2 2 4 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
--R
           (144a b c - 24a b c - 3b )x + (288a b c + 144a b c - 54a b )x
--R
--R
              3 2
                     2 4
                              4
           (576a b c - 144a b )x + 384a b c - 96a b
--R
--R
--R
             +---+ | 2
--R
--R
             \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
          atan(-----)
--R
                         СХ
--R
                 3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
--R
           (- 96a b c - 8b c )x + (- 192a c - 168a b c - 2b c)x
--R
--R
               2 2 3 5 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
           (- 528a b c - 8a b c + 3b )x + (- 384a c - 144a b c + 36a b )x
--R
--R
               3 2 3
```

```
--R
          (- 192a b c + 48a b )x
--R
--R
          +---+ | 2
--R
--R
         \|- c \|c x + b x + a
--R
               4 236 3 325
--R
--R
           (64a c + 48b c)x + (336a b c + 60b c)x
--R
              2 3 2 2 4 4
--R
                                       2 2
            (384a c + 408a b c - 6b c)x + (816a b c + 32a b c - 15b )x
--R
--R
              3 2 2 2 4 2 3
--R
           (384a c + 240a b c - 60a b )x + (192a b c - 48a b )x
--R
--R
--R
           +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
                                  2 2 2 +---+ +-+
--R
                    2 2 2
               3
--R
          ((192a c + 144b c)x + 768a b c x + 768a c) | - c | a
--R
--R
           +----+
--R
           | 2
--R
          \c x + b x + a
--R
              3 323 23 222 2
--R
           (- 288a b c - 24b c )x + (- 576a c - 432a b c )x - 1152a b c x
--R
--R
--R
               3 2
--R
           - 768a c
--R
--R
          +---+
--R
         \|- c
--R
     ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 751
--S 752 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R.
               2 2 3 5 2 2 2 4 3
             (96a b c + 48a b c - 18b )x + (384a b c - 96a b )x + 384a b c
--R
--R
--R
                2 3
--R
             - 96a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R
```

```
--R
          \|a \|c x + b x + a
--R
               2 2 2 4 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
--R
         (- 144a b c + 24a b c + 3b )x + (- 288a b c - 144a b c + 54a b )x
--R
               3 2 2 4
--R
                              4
                                     3 3
--R
         (- 576a b c + 144a b )x - 384a b c + 96a b
--R
--R
        log
--R
              +-+ +-+
                         | 2 2 +-+
--R
             (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
            - 2c x\|a
--R
--R
--R
               +----+
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
              2 2 3 5 2 2 2 4 3
--R
             (96a b c + 48a b c - 18b)x + (384a b c - 96a b)x + 384a b c
--R
--R
--R
              2 3
--R
            - 96a b
--R
--R
--R
           +-+ | 2
--R
           \|a \|c x + b x + a
--R
               2 2 2 4 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
          (- 144a b c + 24a b c + 3b )x + (- 288a b c - 144a b c + 54a b )x
--R
--R
              3 2 2 4 4 3 3
--R
--R
         (- 576a b c + 144a b )x - 384a b c + 96a b
--R
--R
                2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + bx + a
--R
--R.
            3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
         (128a c + 48a b c - 36a b )x + (512a b c - 192a b )x + 512a c
--R
--R
             3 2
--R
         - 192a b
--R
--R
        +-+ | 2
--R
```

```
--R
         \|c \|c x + b x + a
--R
--R
               2 2 3 5 3 3 2 2 2 4 2
--R
          (- 192a b c + 56a b c + 6b )x + (- 384a c - 144a b c + 108a b )x
--R
--R
               3
                        2 3
                                  4
                                          3 2
--R
          (- 768a b c + 288a b )x - 512a c + 192a b
--R
          +-+ +-+
--R
--R
         \|a \|c
--R /
--R
            3 2 2 2 2 2 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        ((384a c + 288b c )x + 1536a b c x + 1536a c )\|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                  3 3 2 3 2 3 2 2 2 2 2
--R
          (- 576a b c - 48b c )x + (- 1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
--R
                3 2
--R
          - 1536a c
--R
--R
          +-+
--R
         \|c
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 752
--S 753 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 753
--S 754 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
                2 2 3
                                 5 2 2 2
--R
              (96a b c + 48a b c - 18b )x + (384a b c - 96a b )x + 384a b c
--R
--R
--R
                 2 3
              - 96a b
--R
--R
--R
                     +----+
--R
             +---+ +-+ | 2
--R
            \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                    2 2 2 4 6 3
```

```
--R
            (-144a b c + 24a b c + 3b)x
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
            (- 288a b c - 144a b c + 54a b )x + (- 576a b c + 144a b )x
--R
               4 3 3
--R
--R
            - 384a b c + 96a b
--R
           +---+
--R
           \|- c
--R
--R
--R
                2c x + b
        atanh(-----)
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a
--R
--R
                2 2 3
                               5 2 2 2 4
--R
            (- 192a b c - 96a b c + 36b )x + (- 768a b c + 192a b )x
--R
--R
               3 23
--R
            - 768a b c + 192a b
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
--R
           --R
               2 2 2 4 6 3
--R
--R
            (288a b c - 48a b c - 6b )x
--R
                3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
            (576a b c + 288a b c - 108a b )x + (1152a b c - 288a b )x
--R
              4 3 3
--R
--R
            768a b c - 192a b
--R
--R
            +-+
--R
           \|c
--R
--R
            +---+ | 2
--R
--R
           |-c|cx + bx + a - |-c|a
--R
        atan(-----)
--R
                       с х
--R
            3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
--R
         (128a c + 48a b c - 36a b )x + (512a b c - 192a b )x + 512a c
--R
--R
            3 2
--R
         - 192a b
```

```
--R
--R
                +----+
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
        \|- c \|c \|c x + b x + a
--R
                2 2 3 5 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
         (- 192a b c + 56a b c + 6b )x + (- 384a c - 144a b c + 108a b )x
--R
               3 23 4
--R
         (- 768a b c + 288a b )x - 512a c + 192a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
         \|- c \|a \|c
--R
--R /
--R
             3 2 2 2 2 2 2 2 +---+ +-+ +-+
--R
         ((384a c + 288b c )x + 1536a b c x + 1536a c )\|- c \|a \|c
--R
--R
         +----+
         1 2
--R
--R
         \c x + bx + a
--R
             3 3 2 3 2 3 2 2 2 2
--R
--R
         (- 576a b c - 48b c )x + (- 1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
            3 2
--R
--R
         - 1536a c
--R
--R
         +---+ +-+
--R
         \|- c \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 754
--S 755 of 1826
d0b := D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 755
)clear all
--S 756 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
         +----+
--R
        1 2
--R (1) \c x + b x + a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
```

```
--E 756
--S 757 of 1826
r0:=-1/8*(b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/_
    c^{(3/2)+1/4*(b+2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c}
--R
--R
--R
    (2)
--R
                                                +-+ | 2
--R
                      2c x + b
--R
    +----+
--R
                   +-+ | 2
--R
--R
                  2\|c\|cx + bx + a
--R
--R
                                  +-+
--R
                                8c\|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 757
--S 758 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    Ε
--R
                       3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
            ((16a b c - 4b )x + 32a c - 8a b )\|a \|c x + b x + a
--R
                             2
                                              3
--R
                 2 2
                     4 2
                                         3
--R
            (- 16a c + b )x + (- 32a b c + 8a b )x - 32a c + 8a b
--R
          log
--R
--R
                              1 2
--R
                  +-+ +-+
--R
                (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
                2c x\la
--R
--R
--R.
                +-+ | 2
--R
               2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                  2 2 3
--R
                                        3 2
                                                 2
           ((-16a c - 4b c)x + (-40a b c - 2b)x + (-32a c - 8a b)x)\c
--R
--R
--R
           1 2
--R
```

```
--R
         \c x + bx + a
--R
--R
                2 4 2 2 3 3 2
--R
            16b c x + (32a c + 24b c)x + (56a b c + 6b )x
--R
              2 2
--R
--R
           (32a c + 8a b )x
--R
          +-+ +-+
--R
--R
          \la \lc
--R
--R
                    +-+ +-+ | 2
--R
--R
        (32b c x + 64a c) | a | c | c x + b x + a
--R
--R
              2
                  2 2
--R
        ((-32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c) | c
--R
--R
--R
--R
                     3 2 2 +-+ | 2
           ((16a b c - 4b )x + 32a c - 8a b ) | a | c x + b x + a
--R
--R
--R
                2 2 4 2 2 3 3 2 2
           (-16a c + b)x + (-32a b c + 8a b)x - 32a c + 8a b
--R
--R
--R
--R
              +---+ | 2
--R
             atan(-----)
--R
                     c x
--R
--R
              2 2 3
                                          2 2 +---+
--R
                                   3 2
--R
          ((-8a c - 2b c)x + (-20a b c - b)x + (-16a c - 4a b)x)|-c
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \c x + b x + a
--R
--R
            2 4 2
                          2 3
                                          3 2 2
          (8b c x + (16a c + 12b c)x + (28a b c + 3b)x + (16a c + 4a b)x)
--R
--R
--R
          +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
--R
--R
                     +---+ +-+ | 2
--R
        (16b c x + 32a c) = c = a = c + b x + a
--R
                                   2 +---+
--R
               2 2 2
```

```
((-16a c - 4b c)x - 32a b c x - 32a c) | - c
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 758
--S 759 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
    (4)
--R
--R
                          2 2 +-+ | 2
                    3
--R
          ((16a b c - 4b )x + 32a c - 8a b )\|a \|c x + b x + a
--R
--R
--R
               2 2 4 2 2
                                   3 3 22
--R
          (- 16a c + b )x + (- 32a b c + 8a b )x - 32a c + 8a b
--R
--R
         log
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
--R
              (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
              2c x\la
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                       3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
          ((-16a b c + 4b)x - 32a c + 8a b) | a | c x + b x + a
--R
             2 2 4 2 2 3 3 2 2
--R
--R
          (16a c - b)x + (32a b c - 8a b)x + 32a c - 8a b
--R
--R
                  2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
                       +----+
          2 2 +-+ | 2
--R
--R
        (8a b x + 16a b) | c | c x + b x + a
--R
                  3 2 2 +-+ +-+
--R
--R
        ((- 8a b c - 2b )x - 16a b x - 16a b)\|a \|c
--R /
--R
                            +----+
```

```
--R
                     +-+ +-+ | 2
--R
       (32b c x + 64a c) | a | c | c x + b x + a
--R
--R
              2 2 2
--R
        ((-32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c) | c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 759
--S 760 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 760
--S 761 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
                       3 2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
          ((-16a b c + 4b)x - 32a c + 8a b) = c = a + b x + a
--R
               2 2 4 2 2 3 3 2 2 +---+
--R
--R
           ((16a c - b)x + (32a b c - 8a b)x + 32a c - 8a b) | - c
--R
--R
                   2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
--R
                          2 2 +-+ +-+ | 2
--R
                     3
--R
          ((32a b c - 8b )x + 64a c - 16a b ) | a | c | c x + b x + a
--R
                2 2 4 2 2
                                         3
                                              3
--R
--R
           ((-32a c + 2b)x + (-64a b c + 16a b)x - 64a c + 16a b) | c
--R
--R
--R
             +---+ | 2
                                  +---+ +-+
--R
             |-c|c + b + a - |-c|a
--R
         atan(-----)
--R
--R
--R
           2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        (8a b x + 16a b) | - c | c | c x + b x + a
```

```
--R
             3 2 2 +---+ +-+ +-+
--R
       ((- 8a b c - 2b )x - 16a b x - 16a b)\|- c \|a \|c
--R
--R /
--R
                                 +----+
                      +---+ +-+ +-+ | 2
--R
--R
       (32b c x + 64a c) = c = c = c = c
--R
--R
             2 2 2
        ((-32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c) | - c | c
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 761
--S 762 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 762
)clear all
--S 763 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(1/2)/x
--R
--R
--R
--R
        1 2
     \|c x + b x + a
--R
--R (1) -----
       x
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 763
--S 764 of 1826
r0\!:=\!-atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))*sqrt(a)+\_
    1/2*b*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/_
    sqrt(c)+sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
    (2)
--R.
           +-+ +-+
                           b x + 2a
--R
        - 2\|a \|c atanh(-----)
                         +----+
--R
                        +-+ | 2
--R
--R
                      2 \le x + bx + a
--R
--R
                                      +-+ | 2
--R
                    2c x + b
```

```
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R /
--R
      +-+
--R
     2\|c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 764
--S 765 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   Ε
--R
               +----+
--R
             +-+ | 2
                                        +-+ +-+
--R
          (4a|c|c + b + a + (-2b + -4a)|a|c)
--R
--R
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
          log(-----)
--R
                      +-+
--R
--R
                       2x \mid a
--R
--R
             +-+ | 2 2
--R
--R
          (2b\|a\|c\ x + b\ x + a - b\ x - 2a\ b)
--R
--R
          log
                                  2 +-+ 2
--R
--R
                 ((4a c x + 4a b x + 8a) | c + (-2b c x - 8a c x) | a)
--R
--R
                 1 2
--R
--R
                 \c x + b x + a
--R
                                             2 +-+ +-+ 2 3
--R
                                2 2
               (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a) | a | c + 4a c x
--R
--R
--R
                    2 2
--R
               6a b c x + 8a c x
--R
--R
                          +----+
                        2 | 2
--R
--R
               (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
                        2 2 2 +-+
--R
```

```
--R
               ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
                              2 +-+ +-+
              +-+ | 2
--R
--R
         - 2b x\|c \|c x + b x + a + (4c x + 2b x)\|a \|c
--R
--R
               +----+
--R
         +-+ +-+ | 2
       4 \leq x + b + a + (-2b + -4a) \leq
--R
--R
--R
--R
             +---+ | 2
--R
                                            +---+ +-+
--R
           (2a)|-c|cx + bx + a + (-bx - 2a)|-c|a)
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
              2|a|c x + b x + a - b x - 2a
--R
--R
--R
                         2x \mid a
--R
--R
             +-+ | 2 2
--R
           (2b\|a\|c\ x + b\ x + a - b\ x - 2a\ b)
--R
--R
--R
--R
               +---+ +-+ | 2
--R
              \|- c \|a \|c x + b x + a - a\|- c
--R
           atan(-----)
                          +-+
--R
--R
                          c x\|a
--R
--R
                                 2 +---+ +-+
--R
             +---+ | 2
        - b x\|- c \|c x + b x + a + (2c x + b x)\|- c \|a
--R
--R
--R
                +----+
        +---+ +-+ | 2
--R
--R
       2 = c = a + b + a + (-b + -2a) - c
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 765
--S 766 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
               +----+
```

```
--R
          +-+ | 2
--R
        (4a|c|c + b + a + (-2b + -4a)|a|c)
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
           2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
--R
                     2x \mid a
--R
--R
           +-+ | 2 2
--R
        (2b\|a\|c\ x + b\ x + a - b\ x - 2a\ b)
--R
--R
--R
        log
--R
                     2
                                2 +-+
                                        2 +-+
--R
               ((4a c x + 4a b x + 8a )\|c + (- 2b c x - 8a c x)\|a )
--R
                +----+
--R
               1 2
--R
--R
               \c x + b x + a
--R
--R
                              2 2 2 +-+ +-+ 2 3
--R
              (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a) | a | c + 4a c x
--R
                 2 2
--R
--R
              6a b c x + 8a c x
--R
--R
--R
                      2 | 2
--R
              (4a b x + 8a) \setminus |c x + b x + a|
--R
--R
                      2 2
--R
              ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
           +-+ | 2
--R
--R
        (4a|c|c + b + a + (-2b + -4a)|a|c)
--R
--R
                 b x + 2a
        atanh(-----)
--R
--R
--R.
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
              +----+
--R
           +-+ | 2 2
--R
--R
       --R
                                          +-+ | 2
--R
```

```
--R
                                        2 \le x + bx + a
--R
--R
        +-+ | 2
--R
                                   +-+ +-+
--R
      4a\c \ \ x + b + a + (-2b + 4a)\a \c
--R /
          +----+
--R
     +-+ +-+ | 2
--R
     4 \leq x + b + a + (-2b + -4a) \leq
--R
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 766
--S 767 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 767
--S 768 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
--R
        (4a)|-c||c||c|+b|x+a|+(-2b|x-4a)||-c||a||c|
--R
             +----+
--R
            +-+ | 2
--R
--R
           2 \le x + b + a - b - 2a
        log(-----)
--R
--R
--R
                     2x \mid a
--R
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
                                         +---+ +-+ +-+
        (4a)|-c|c|c + b + a + (-2b + -4a)|-c|a|c
--R
--R
--R
                 b x + 2a
--R
        atanh(-----)
--R
              +----+
--R
             +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
                  +----+
            +---+ +-+ | 2 2 +---+
--R
        (-2b)|-c|a|cx+bx+a+(bx+2ab)|-c)
--R
--R
```

```
2c x + b
--R
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
--R
                 +----+
--R
            +-+ +-+ | 2
        (4b\a \c \c x + b x + a + (-2b x - 4a b)\c)
--R
--R
--R
             +---+ +-+ | 2
--R
            |- c |a |c  + b  + a - a|- c
--R
--R
         atan(-----)
--R
                       +-+
--R
                        c x\|a
--R
--R
        +---+ +-+ | 2
                                           +---+ +-+ +-+
--R
--R
       4a = c \le x + b + a + (-2b + -4a) = c \le x - 4a
--R /
--R
      +---+ +-+ +-+ | 2
--R
      4 = c |a|c |c + b + a + (-2b + -4a)|-c|c
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 768
--S 769 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 769
)clear all
--S 770 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(1/2)/x^2
--R
--R
--R
        +----+
--R
        1 2
     \|c x + b x + a
--R
--R (1) -----
         2
--R
--R
              x
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 770
```

```
--S 771 of 1826
r0:=-1/2*b*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/sqrt(a)+_
    atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))*sqrt(c)-_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/x
--R
--R
    (2)
--R
--R
                     b x + 2a
       - b x atanh(-----)
--R
                   +----+
--R
--R
                  +-+ | 2
--R
                 2\leq x + bx + a
--R
--R
                        2c x + b
--R
         +-+ +-+
                                         +-+ | 2
--R
       2x\leq x = x - x - x
--R
                        +----+
--R
                      +-+ | 2
--R
                    2 \le x + bx + a
--R /
--R
--R
      2x \mid a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 771
--S 772 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    [
--R
               +----+
+-+ | 2 2 2
--R
--R
           (4b x | a | c x + b x + a - 2b x - 4a b x)
--R
--R
                1 2
--R
--R
              2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
           log(-----)
--R
                           2a x
--R
--R
               +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R.
--R
           (8a x | c | c x + b x + a + (-4b x - 8a x) | a | c)
--R
--R
           log
--R
                     +-+ +-+ | 2
--R
                (-2x\c) + 2\a) \c x + b x + a + 2x\a \c - 2c x - b x
--R
--R
```

```
- 2a
--R
--R
--R
                +-+ | 2
--R
--R
               2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
--R
                                             2 2
--R
                   +-+ | 2
         (2b x + 8a) | a | c x + b x + a + (-8a c + b) x - 6a b x - 8a
--R
--R
--R
           1 2
                              2
--R
        8a x\|c x + b x + a + (-4b x - 8a x)\|a
--R
--R
--R
--R
               +-+ | 2
                                  2 2
--R
--R
           (4b x | a | c x + b x + a - 2b x - 4a b x)
--R
--R
--R
               1 2
--R
              2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
                        2a x
--R
--R
                 +---+ | 2
--R
--R
           (16a x | - c | c x + b x + a + (- 8b x - 16a x) | - c | a)
--R
--R
                +----+
               | 2 +-+
--R
--R
               \|c x + b x + a - \|a
           atan(-----)
--R
--R
--R
                     x\|- c
--R
--R
                   +-+ | 2
--R
                                             2 2
         (2b x + 8a) | a | c x + b x + a + (-8a c + b) x - 6a b x - 8a
--R
--R
--R
                           2 +-+
           | 2
--R
--R.
        8a x\|c x + b x + a + (-4b x - 8a x)\|a
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 772
--S 773 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
```

```
--R
--R (4)
--R
           | 2 2 +-+
--R
--R
        (4a b | c x + b x + a + (-2b x - 4a b) | a)
--R
--R
            1 2
--R
          2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
--R
                      2a x
--R
--R
          +-+ +-+ | 2
--R
--R
       (8a|a |c |c + b + a + (-4ab + -8a)|c)
--R
--R
                      +----+
            +-+ +-+ | 2
--R
                                   +-+ +-+ 2
--R
         (-2x\c + 2\a )\c x + b x + a + 2x\a \c - 2c x - b x - 2a
--R
      log(-----)
--R
--R
                      +-+ | 2
--R
                     2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
           1 2 2 +-+
--R
        (4a b | c x + b x + a + (-2b x - 4a b) | a)
--R
--R
--R
                b x + 2a
        atanh(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2\|a \|c x + b x + a
--R
               +----+
--R
            +-+ +-+ | 2
--R
                                     2 +-+
--R
        (-8a|a|c|c + b + a + (4a + 8a)|c)
--R
--R
                2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
--R
            +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a
--R
           +----+
--R
          1 2
                        2 +-+
--R
--R
      - 2a b | c x + b x + a + (b x + 2a b) | a
--R /
--R
       +-+ | 2
--R
                              2
```

```
--R
     8a\la \la x + b x + a - 4a b x - 8a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 773
--S 774 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 774
--S 775 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
                           2 +-+
             1 2
--R
         (4a b | c x + b x + a + (-2b x - 4a b) | a)
--R
--R
--R
--R
             1 2
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
         log(-----)
--R
--R
                         2a x
--R
--R
             1 2 2
--R
--R
         (4a b | c x + b x + a + (- 2b x - 4a b) | a)
--R
--R
                 b x + 2a
--R
         atanh(-----)
--R
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             2\leq x + bx + a
--R
                  +----+
--R
             +-+ +-+ | 2
--R
--R
         (-8a|a|c|c + b + a + (4a + b + 8a)|c)
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
                 +----+
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                   +----+
--R
            +---+ +-+ | 2
                                             2 +---+
--R
         (16a)|- c |a |c  + b  + a + (-8a    b    -16a )|- c 
--R
```

```
--R
--R
               1 2
--R
--R
               \c x + b x + a - \a
--R
                       +---+
--R
--R
                      x\|- c
--R
--R
              1 2
--R
                                 2
--R
        - 2a b\|c x + b x + a + (b x + 2a b)\|a
--R /
--R
         +-+ | 2
--R
--R
       8a\label{a} x + b + a - 4a + b + a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 775
--S 776 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 776
)clear all
--S 777 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(1/2)/x^3
--R
--R
--R
--R
         | 2
--R
         \c x + b x + a
    (1) -----
--R
--R
                3
--R
                X
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 777
--S 778 of 1826
r0:=1/8*(b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/_
    a^{(3/2)-1/4*(2*a+b*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^2)}
--R
--R
--R
     (2)
--R
                  2 2
                                 b x + 2a
--R
         (- 4a c + b )x atanh(-----)
                                 +----+
--R
```

```
+-+ | 2
--R
--R
                         2 \le x + b + a
--R
--R
--R
                   +-+ | 2
      (-2b x - 4a) | a | c x + b x + a
--R
--R /
--R
        2 +-+
--R
      8a x \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 778
--S 779 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
               2 3 3 3 2 2 2 | 2
--R
           ((64a b c - 16a b )x + (128a c - 32a b )x )\|c x + b x + a
--R
--R
--R
                  2 2 4 4 2 3 3
--R
              (- 64a c + 4b )x + (- 128a b c + 32a b )x
--R
--R
                   3 222
--R
             (- 128a c + 32a b )x
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             2 \leq x + b + a - b + a - 2a
--R
--R
                        2x \mid a
--R
--R
                  3 3 3 2 2 2 3
--R
         ((32a b c + 4a b)x + (64a c + 72a b)x + 192a b x + 128a)
--R
--R
--R
--R
          1 2
--R.
         \c x + b x + a
--R
                              2 3 3 3 2 2 2
--R
                2 4 4
           (- 28a b c + b )x + (- 128a b c - 24a b )x + (- 128a c - 152a b )x
--R
--R
--R
              3
           - 256a b x - 128a
--R
--R
```

```
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
--R
          2 3 3 2 +-+ | 2 3 2 2 4
--R
--R
        (128a b x + 256a x) | a | c x + b x + a + (-128a c - 32a b) x
--R
           3 3 4 2
--R
--R
        - 256a b x - 256a x
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--Е 779
--S 780 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                      +-+ | 2
--R
                    2\|a \|c x + b x + a - b x - 2a
--R
--R
        (16a c - 4b )log(-----)
--R
                                +-+
--R
                                 2x \mid a
--R
--R
                2
                     b x + 2a
       (16a c - 4b )atanh(-----) - b
--R
                          +----+
--R
                         +-+ | 2
--R
--R
                       2\leq x + bx + a
--R /
--R
        +-+
--R
      32a\|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 780
--S 781 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 781
)clear all
--S 782 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(1/2)/x^4
--R
--R
        +----+
--R
```

```
1 2
--R
--R
                            \c x + b x + a
--R
               (1) -----
--R
                                               4
--R
                                              X
--R
                                                                                                                                                Type: Expression(Integer)
--E 782
--S 783 of 1826
\verb"r0:=-1/3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/(a*x^3)-1/16*b*(b^2-4*a*c)*atanh(1/2*_1)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a+b*x+c*x^2)^2+(a
              (2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(5/2)+1/8*b*(2*a+b*x)*_
             sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R
                (2)
--R
                                                           3 3
                                                                                                    b x + 2a
--R
                           (12a b c - 3b )x atanh(-----)
--R
                                                                                                  +----+
--R
                                                                                            +-+ | 2
--R
                                                                                       2 \le x + b + a
--R
--R
--R
                                                              2 2
                                                                                                                2 +-+ | 2
--R
                          ((- 16a c + 6b )x - 4a b x - 16a )\|a \|c x + b x + a
--R /
--R
                            2 3 +-+
--R
                     48a x \|a
--R
                                                                                                                                                Type: Expression(Integer)
--E 783
--S 784 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                (3)
                                                               2 2 3 5 5 2 2 4 4
--R
                                               (- 384a b c - 192a b c + 72b )x + (- 1536a b c + 384a b )x
--R
--R
--R
                                                                 3
                                                                                           233
--R
                                               (-1536a b c + 384a b)x
 --R
--R
                                                      +----+
                                           +-+ | 2
--R.
--R
                                          \|a \|c x + b x + a
--R
                                                  2 2 2 4
                                                                                                    6 6 3 2 2 3
--R
                                     (576a b c - 96a b c - 12b )x + (1152a b c + 576a b c - 216a b )x
--R
--R
                                                                                2 4 4 4 3 3 3
--R
                                                    3 2
--R
                                     (2304a b c - 576a b)x + (1536a b c - 384a b)x
```

```
--R
--R
--R
             1 2
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
                         2a x
--R
             2 2 3
                             5 5 3 2 2 2
--R
         (672a b c - 256a b c + 6b )x + (1536a c + 384a b c - 256a b )x
--R
--R
                   2 3 3 4 3 2 2 4
--R
         (3840a \ b \ c - 640a \ b \ )x + (3584a \ c + 1152a \ b \ )x + 3584a \ b \ x + 2048a
--R
--R
--R
--R
         +-+ | 2
--R
        \|a \|c x + b x + a
--R
--R
           3 3 2 2 2 4 6 6
--R
       (- 512a c - 48a b c + 96a b c - 5b )x
--R
            3 2 2 3 5 5
--R
--R
       (- 2400a b c + 576a b c + 54a b )x
--R
--R
            4 2 3 2 2 4 4 4 3 3 3
--R
       (- 3072a c - 1920a b c + 576a b )x + (- 6912a b c + 384a b )x
--R
            5 422 5
--R
--R
       (- 4608a c - 2688a b )x - 4608a b x - 2048a
--R /
--R
            4 325 44 53 2
--R
--R
       ((1536a c + 1152a b)x + 6144a bx + 6144a x) | cx + bx + a
--R
               3 236 4 325 44
--R
--R
         (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x
--R
--R
              5 3
--R
         - 6144a x
--R
--R
         +-+
--R
         \|a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 784
--S 785 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
                   3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
```

```
--R
             (- 384a b c - 192a b c + 72a b )x + (- 1536a b c + 384a b )x
--R
                  4 3 3
--R
--R
             - 1536a b c + 384a b
--R
            +----+
--R
            1 2
--R
--R
            \c x + bx + a
--R
                2 2 2 4
--R
                               6 3
--R
             (576a b c - 96a b c - 12b )x
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
             (1152a b c + 576a b c - 216a b )x + (2304a b c - 576a b )x
--R
--R
                4 3 3
--R
--R
            1536a b c - 384a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
--R
             1 2
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
         log(-----)
--R
                        2a x
--R
                  3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (- 384a b c - 192a b c + 72a b )x + (- 1536a b c + 384a b )x
--R
                  4 3 3
--R
--R
             - 1536a b c + 384a b
--R
--R
            +----+
--R
            1 2
--R
            \c x + b x + a
--R
                2 2 2 4
--R
                               6 3
             (576a b c - 96a b c - 12b )x
--R
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
             (1152a b c + 576a b c - 216a b )x + (2304a b c - 576a b )x
--R
--R
--R
                4
                    3 3
            1536a b c - 384a b
--R
--R
--R
            +-+
--R
            \la
--R
--R
                  b x + 2a
```

```
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 \le x + bx + a
--R
                              5 2 3 2 2 4
               3 2 2 3
--R
--R
          (- 96a b c - 32a b c + 30a b )x + (- 384a b c + 160a b )x
--R
--R
               4
--R
           - 384a b c + 160a b
--R
          +----+
--R
          1 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
--R
              2 2 2 4
                             6 3 3 2 2 3 5 2
--R
          (144a b c - 48a b c - 5b )x + (288a b c + 96a b c - 90a b )x
--R
--R
                    2 4
                              4
               3 2
--R
          (576a b c - 240a b )x + 384a b c - 160a b
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
--R
            4 3 2 2 4 5 +-+ | 2
--R
--R
        ((1536a c + 1152a b)x + 6144a b x + 6144a)\|a\|c x + b x + a
--R
                                         4 2 2 5
                             5
--R
                3 3 3
--R
      (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x - 6144a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 785
--S 786 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 786
)clear all
--S 787 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(1/2)/x^5
--R
--R
--R
        | 2
--R
--R
        \c x + b x + a
```

```
--R
--R
                 5
--R
                х
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 787
--S 788 of 1826
r0:=1/128*(b^2-4*a*c)*(5*b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(7/2)-1/4*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^4-_
    1/24*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^3)+1/96*(5*b^2-12*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^2)-1/192*b*(15*b^2-52*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
            2 2
                    2
                            4 4
                                           b x + 2a
         (48a c - 72a b c + 15b )x atanh(-----)
--R
                                          +----+
--R
--R
                                        +-+ | 2
--R
                                      2\leq x + bx + a
--R
--R
                        3 3
                                            2 2
                                                     2
                                   2
                                                             3 +-+
--R
          ((104a b c - 30b)x + (-48a c + 20a b)x - 16a b x - 96a)\a
--R
--R
           +----+
           1 2
--R
--R
          \c x + b x + a
--R /
--R
          3 4 +-+
--R
       384a x \|a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 788
--S 789 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                        4 3
                                   3 3 2
                                              2 5
--R
                (- 12288a b c + 15360a b c + 768a b c - 960a b )x
--R
--R
                        5 3 4 2 2 3 4
                                                       266
--R.
                (- 24576a c + 6144a b c + 38400a b c - 9600a b )x
--R.
--R
                        5 2
                                 4 3
                                               3 5 5
--R
                (-73728a b c + 110592a b c - 23040a b)x
--R
--R
                                 5 2
                        6 2
                                              4 4 4
                (-49152a c + 73728a b c - 15360a b)x
--R
--R
```

```
--R
             1 2
--R
--R
            \c x + bx + a
--R
                 4 4 2 4 2 6 8 8
--R
--R
              (6144a c - 11520a b c + 2304a b c + 120b )x
--R
                  4 3
                            3 3 2
                                      2 5
--R
              (49152a b c - 61440a b c - 3072a b c + 3840a b)x
--R
--R
--R
                  5 3 4 2 2 3 4
                                              266
              (49152a c - 12288a b c - 76800a b c + 19200a b )x
--R
--R
--R
                          4 3
              (98304a b c - 147456a b c + 30720a b)x
--R
--R
--R
                  6 2 5 2
                                     444
--R
             (49152a c - 73728a b c + 15360a b )x
--R
--R
             +-+
--R
            \|a
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----)
                        +-+
--R
--R
                       2x \mid a
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 7
--R
--R
           (- 13312a b c - 9984a b c + 4576a b c - 232a b )x
--R
              5 3 4 2 2
--R
                                  3 4
--R
          (6144a c - 87552a b c + 12224a b c + 2800a b )x
--R
                5 2 4 3
                                  3 5 5
--R
--R
           (- 55296a b c - 70656a b c + 22080a b )x
--R
--R
               6 2
                         5 2
                                   444
                                                6
--R
           (61440a c - 112640a b c + 33152a b )x + (106496a b c + 34816a b )x
--R
                         6 2 2
                                   7
--R
--R
           (147456a c + 135168a b)x + 212992a b x + 98304a
--R
--R
          +----+
         | 2
--R
--R
         \c x + bx + a
--R
                3 2 3 2 4 2 6 8 8
--R
--R
           (23552a b c - 4688a b c - 696a b c + 59b )x
```

```
+ 4 3 3 3 2 2 5 7 7 7 175363 h c - 32a b )x
--R
--R
--R
          (40960a b c + 55296a b c - 17536a b c - 32a b )x
--R
                5 3 4 2 2 3 4 2 6 6
--R
--R
           (-24576a c + 178176a b c - 5248a b c - 10400a b) x
--R
--R
                           4 3
          (16384a b c + 122880a b c - 37120a b )x
--R
--R
                6 2 5 2 4 4 4
--R
--R
          (- 122880a c + 45056a b c - 43136a b )x
--R
--R
                         5 3 3
--R
          (- 262144a b c - 81920a b )x + (- 196608a c - 229376a b )x
--R
                 7
--R
--R
          - 262144a b x - 98304a
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
--R
                    4 3 7 6 5 2 6
--R
          (98304a b c + 24576a b )x + (196608a c + 245760a b )x
--R
            6 5 7 4
--R
--R
          589824a b x + 393216a x
--R
--R
--R
         +-+ | 2
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R
             6 2 5 2 4 4 8
--R
--R
       (- 49152a c - 73728a b c - 3072a b )x + (- 393216a b c - 98304a b )x
--R
                       6 2 6 7 5 8 4
--R
--R
        (- 393216a c - 491520a b )x - 786432a b x - 393216a x
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 789
--S 790 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R
                                    +-+ | 2
          2 2 2 4 2\|a\|cx+bx+a-bx-2a
--R
       (- 384a c + 576a b c - 120b )log(-----
--R
--R
```

```
2x \mid a
--R
--R
--R
               2 2 2
                                  4
                                                b x + 2a
--R
         (- 384a c + 576a b c - 120b )atanh(-----) + 192a b c
--R
                                            +-+ | 2
--R
--R
                                           2\leq x + bx + a
--R
--R
         - 59b
--R
--R /
           3 +-+
--R
--R
       3072a \|a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 790
--S 791 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 791
)clear all
--S 792 of 1826
t0:=x^3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
            5 4
                         3 | 2
--R
--R
    (1) (c x + b x + a x) | c x + b x + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 792
--S 793 of 1826
r0:=-1/128*b*(3*b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^4+_
    1/840*(63*b^2-8*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/c^3+_
    1/7*x^2*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/c-1/84*(4*a+9*b*x)*_
    (a+b*x+c*x^2)^(5/2)/c^2-3/2048*b*(b^2-4*a*c)^2*(3*b^2-4*a*c)*_
    atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(11/2)+_
    3/1024*b*(b^2-4*a*c)*(3*b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^5
--R.
--R
--R
     (2)
--R
                3 3 2 3 2 5
--R
           (6720a b c - 8400a b c + 2940a b c - 315b)
--R
--R
                       2c x + b
```

```
--R
         atanh(-----)
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2\|c \|c x + b x + a
--R
                                 5 244
               6 6 5 5
--R
--R
          10240c x + 12800b c x + (16384a c + 256b c)x
--R
                 4 3 3 3 2 4 2 3 4 2 2
--R
           (1408a b c - 288b c)x + (2048a c - 1984a b c + 336b c)x
--R
--R
                 2 3 3 2 5
--R
                                            3 3
          (- 4672a b c + 2912a b c - 420b c)x - 4096a c + 10976a b c
--R
--R
--R
                 4 6
--R
           - 5040a b c + 630b
--R
--R
            +----+
         +-+ | 2
--R
--R
         \c \c \c x + b x + a
--R /
          5 +-+
--R
--R
      71680c \|c
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 793
--S 794 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R [
                        6 6 5 3 5 4 5 4
--R
--R
                   860160a \ b \ c + 3440640a \ b \ c - 3386880a \ b \ c - 322560a \ b \ c
--R
                        2 9 2 11
--R
--R
                  493920a b c - 47040a b c - 4410b
--R
--R
                  6
--R
                 x
--R
                         6 2 5 5 4 4 4 6 3
--R
                   20643840a b c \, - 1720320a b c \, - 18063360a b c
--R
--R
                         3 8 2 2 10 12
--R
--R
                   5806080a b c + 188160a b c - 141120a b
--R
--R
                  5
--R
                 х
--R
```

```
7 5 6 3 4 5 5 3
--R
--R
                  20643840a b c + 67092480a b c - 79994880a b c
--R
                       472 39
--R
                  5806080a b c + 7499520a b c - 1270080a b
--R
--R
--R
--R
                x
--R
                         7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                 137625600a b c - 68812800a b c - 68812800a b c
--R
--R
                        4 8 3 10
--R
                 38707200a b c - 4838400a b
--R
--R
--R
                 3
--R
                X
--R
                       8 4 7 3 3 6 5 2
--R
                  68812800a b c + 103219200a b c - 206438400a b c
--R
--R
--R
                        5 7 4 9
                  79564800a b c - 8870400a b
--R
--R
--R
                 2
--R
                x
--R
                        8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
                165150720a b c - 206438400a b c + 72253440a b c
--R
--R
                         5 8
--R
                - 7741440a b
--R
--R
--R
                    9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
               55050240a b c - 68812800a b c + 24084480a b c - 2580480a b
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                     6 2 6 4 6 4 3 8 3 2 10 2
--R
              - 3010560a b c + 2822400a b c - 806400a b c - 62160a b c
--R
--R
                    12 14
--R
--R
              23520a b c + 315b
--R
              7
--R
--R
             X
```

```
--R
                  7 6 6 3 5 5 5 4
--R
--R
               - 6021120a b c - 24084480a b c + 23708160a b c
--R
                    4 7 3 3 9 2 2 11 13
--R
--R
               2257920a b c - 3457440a b c + 329280a b c + 30870a b
--R
--R
--R
             x
--R
--R
                      7 2 5 6 4 4 5 6 3
--R
              - 72253440a b c + 6021120a b c + 63221760a b c
--R
--R
                      482
                              3 10 2 12
--R
              - 20321280a b c - 658560a b c + 493920a b
--R
--R
              5
--R
             x
--R
                              7 3 4 6 5 3
--R
--R
              - 48168960a b c - 156549120a b c + 186654720a b c
--R
--R
                       5 7 2
                                   4 9 3 11
--R
              - 13547520a b c - 17498880a b c + 2963520a b
--R
              4
--R
--R
             X
--R
                       8 2 4 7 4 3 6 6 2
--R
--R
              - 240844800a b c + 120422400a b c + 120422400a b c
--R
                       5 8 4 10
--R
--R
              - 67737600a b c + 8467200a b
--R
--R
              3
--R
             х
--R
                      9 4 8 3 3 7 5 2
--R
              - 96337920a b c - 144506880a b c + 289013760a b c
--R
--R
--R
                       6 7
--R
              - 111390720a b c + 12418560a b
--R.
--R
              2
--R
             X
--R
                      9 2 3 8 4 2 7 6
--R
--R
               - 192675840a b c + 240844800a b c - 84295680a b c
--R
--R
                      6 8
```

```
--R
                9031680a b
--R
--R
             X
--R
                   10 3 9 3 2 8 5 7 7
--R
--R
          - 55050240a b c + 68812800a b c - 24084480a b c + 2580480a b
--R
--R
          log
--R
                            1 2
--R
               (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
               2c x\la
--R
--R
--R
              +-+ | 2
              2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
--R
                 3 9 2 3 8 5 7 7 6 13
--R
--R
            (-4587520a\ b\ c\ -5734400a\ b\ c\ -860160a\ b\ c\ -10240b\ c\ )x
--R
                          3 2 8 2 4 7 6 6
--R
                     4 9
--R
              - 9175040a c - 53903360a b c - 27238400a b c - 2078720a b c
--R
               8 5
--R
--R
              - 12800b c
--R
--R
             12
--R
             X
--R
                      4 8 3 3 7 2 5 6
--R
--R
              - 128909312a b c - 197951488a b c - 42663936a b c
--R
                      7 5 9 4
--R
               - 1292288a b c - 256b c
--R
--R
--R
              11
--R
--R
                                  4 2 7
--R
                      58
              - 88080384a c - 545857536a b c - 290877440a b c
--R
--R
--R
                       2 6 5 8 4 10 3
--R
              - 22134784a b c - 2304a b c + 288b c
--R
--R
             10
--R
             x
--R
                        5 7 4 3 6 3 5 5
--R
```

```
--R
               - 637091840a b c - 903024640a b c - 149940224a b c
--R
                   2 7 4 9 3 11 2
--R
--R
               1536a b c + 1984a b c - 336b c
--R
--R
               9
--R
              х
--R
                         6 7 5 2 6 4 4 5
--R
--R
               - 266076160a c - 1413672960a b c - 514698240a b c
--R
                   3 6 4
                              2 8 3 10 2 12
--R
               53760a b c - 17280a b c - 560a b c + 420b c
--R
--R
--R
               8
--R
              х
--R
--R
                         6 6 5 3 5 4 5 4
--R
               - 1090396160a b c - 985169920a b c - 483840a b c
--R
--R
                     3 7 3 2 9 2 11 13
               - 46080a b c + 70560a b c - 6720a b c - 630b
--R
--R
--R
              7
--R
--R
                             6 2 5 5 4 4
--R
--R
               - 330301440a c - 1060577280a b c - 1505280a b c
--R
                       4 6 3 3 8 2 2 10 12
--R
--R
               - 7375872a b c + 2546432a b c + 23520a b c - 52920a b
--R
--R
               6
--R
              х
--R
                        7 5 6 3 4 5 5 3
--R
--R
               - 603258880a b c + 39567360a b c - 49373184a b c
--R
                                3 9
--R
                     472
--R
               5146624a b c + 3951360a b c - 705600a b
--R
--R
               5
--R.
              х
--R
--R
                        8 5
                                    7 2 4
--R
               - 146800640a c + 103219200a b c - 56770560a b c
--R
--R
                                     4 8
               - 45158400a b c + 26772480a b c - 3386880a b
--R
--R
```

```
--R
              4
--R
             X
--R
                      8 4 7 3 3 6 5 2
--R
              59637760a b c + 80281600a b c - 167444480a b c
--R
--R
                     5 7 4 9
--R
             64942080a b c - 7257600a b
--R
--R
--R
             3
--R
             x
--R
                   8 2 3 7 4 2 6 6 5 8 2
--R
--R
            (151388160a b c - 189235200a b c + 66232320a b c - 7096320a b )x
--R
                                       7 5
--R
                  9 3 8 3 2
--R
            (55050240a \ b \ c - 68812800a \ b \ c + 24084480a \ b \ c - 2580480a \ b \ )x
--R
--R
           +-+ | 2
--R
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R
              3 10 2 2 9 4 8 6 7 14
--R
--R
            (1310720a c + 6881280a b c + 2867200a b c + 143360b c)x
--R
                  3 9 2 3 8 5 7 7 6 13
--R
--R
            (34406400a b c + 52183040a b c + 11038720a b c + 322560b c)x
--R
--R
                     4 9
                                3 2 8
                                              2 4 7
--R
               34865152a c + 231899136a b c + 140091392a b c
--R
                    6 6 8 5
--R
--R
              14350336a b c + 182784b c
--R
--R
              12
--R
             x
--R
                     4 8
                                   3 3 7 2 5 6
--R
              366198784a b c + 631873536a b c + 160161792a b c
--R
--R
                     7 5 9 4
--R
               6268416a b c - 448b c
--R
--R.
--R
              11
--R
--R
                     5 8 4 2 7
--R
--R
              189005824a c + 1274699776a b c + 756224000a b c
--R
--R
                      2 6 5
                             8 4 10 3
```

```
--R
               66433024a b c - 5376a b c + 672b c
--R
--R
              10
--R
              X
--R
                                              3 5 5
--R
                        5 7
                                      4 3 6
--R
              1183293440a b c + 1812285440a b c + 330781696a b c
--R
                   274 93 112
--R
               5376a b c + 6944a b c - 1176b c
--R
--R
               9
--R
--R
--R
--R
                      6 7 5 2 6 4 4 5
--R
               412876800a c + 2325442560a b c + 906644480a b c
--R
--R
                     3 6 4 2 8 3 10 2 12
               376320a b c - 120960a b c - 3920a b c + 2940b c
--R
--R
--R
--R
              Х
--R
--R
                     6 6 5 3 5 4 5 4
              1524490240a b c + 1442918400a b c + 10547712a b c
--R
--R
                     3 7 3 2 9 2
--R
--R
               114176a b c - 1240288a b c + 146160a b c + 8190b
--R
--R
              7
--R
--R
                                    6 2 5
--R
                       7 6
--R
               403701760a c + 1315758080a b c + 8816640a b c
--R
                                   3 8 2 2 10
                      4 6 3
--R
--R
               33567744a b c - 12018944a b c + 23520a b c + 229320a b
--R
--R
               6
--R
              x
--R
--R
                       7 5
                                    6 3 4
                                                   5 5 3
--R
               653721600a b c - 104939520a b c + 132808704a b c
--R
                                           2 11
--R
                        472
                                3 9
--R
               - 15110144a b c - 10080000a b c + 1834560a b
--R
--R
              5
--R
             X
--R
```

```
8 5 7 2 4 6 4 3
--R
               146800640a c - 194969600a b c + 109527040a b c
--R
--R
                      5 6 2
                                   4 8
--R
                                              3 10
               82432000a b c - 49566720a b c + 6289920a b
--R
--R
--R
--R
             x
--R
                       8 4
--R
                                     7 3 3
               - 87162880a b c - 114688000a b c + 241418240a b c
--R
--R
                       5 7
--R
--R
               - 93757440a b c + 10483200a b
--R
--R
              3
--R
              x
--R
                         8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
                 - 178913280a b c + 223641600a b c - 78274560a b c
--R
--R
                      5 8
--R
                 8386560a b
--R
--R
              2
--R
--R
                     9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
--R
           (- 55050240a b c + 68812800a b c - 24084480a b c + 2580480a b )x
--R
--R
           +-+ +-+
--R
           \la \lc
--R
                  3 8 2 2 7 4 6 6 5 6
--R
--R
            (9175040a c + 48168960a b c + 20070400a b c + 1003520b c)x
--R
                            2 3 6
                                            5 5 5
--R
                    3 7
--R
            (220200960a b c + 256901120a b c + 32112640a b c )x
--R
--R
                                3 2 6
                                               2 4 5 4
            (220200960a c + 990904320a b c + 289013760a b c)x
--R
--R
                     4 6
--R.
                             3 3 5 3
--R
            (1468006400a b c + 1101004800a b c )x
--R
--R
                    5 6
                                  4 2 5 2
                                                   5 5
--R
            (734003200a c + 2018508800a b c)x + 1761607680a b c x
--R
--R
                   6 5
           587202560a c
--R
```

```
--R
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
           \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                              2 3 7 5 6 7 5 7
--R
                     3 8
--R
            (- 32112640a b c - 40140800a b c - 6021120a b c - 71680b c )x
--R
                               3 2 7
--R
                       4 8
               - 64225280a c - 337182720a b c - 140492800a b c
--R
--R
                        6 5
--R
              о 5
- 7024640a b с
--R
--R
--R
              6
--R
              x
--R
--R
                      4 7 3 3 6
             (-770703360a b c - 899153920a b c - 112394240a b c )x
--R
--R
--R
                                    4 2 6
            (- 513802240a c - 2312110080a b c - 674365440a b c )x
--R
--R
--R
                       5 6 4 3 5 3
            (- 2569011200a b c - 1926758400a b c )x
--R
--R
--R
                       6 6
                                     5 2 5 2
--R
            (-1027604480a c - 2825912320a b c)x - 2055208960a b c x
--R
--R
                      7 5
--R
           - 587202560a c
--R
--R
            +-+
--R
           \|c
--R
--R
                       6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
                   860160a b c + 3440640a b c - 3386880a b c - 322560a b c
--R
--R
                        2 9 2
                                    11
                  493920a b c - 47040a b c - 4410b
--R
--R
--R
                  6
--R
                  X
--R
                          6 2 5 5 4 4
--R
--R
                   20643840a b c - 1720320a b c - 18063360a b c
--R
                          3 8 2 2 10 12
--R
--R
                   5806080a b c + 188160a b c - 141120a b
```

```
--R
--R
                5
--R
                X
--R
                         7 5 6 3 4 5 5 3
--R
--R
                  20643840a b c + 67092480a b c - 79994880a b c
--R
                       4 7 2
                                   3 9
--R
                  5806080a b c + 7499520a b c - 1270080a b
--R
--R
--R
--R
                X
--R
                         7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                 137625600a b c - 68812800a b c - 68812800a b c
--R
--R
                        4 8 3 10
                 38707200a b c - 4838400a b
--R
--R
--R
                3
--R
                x
--R
                        8 4 7 3 3 6 5 2
--R
--R
                 68812800a b c + 103219200a b c - 206438400a b c
--R
                        5 7 4 9
--R
--R
                  79564800a b c - 8870400a b
--R
--R
                 2
--R
                x
--R
                        8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
                 165150720a b c - 206438400a b c + 72253440a b c
--R
--R
                 - 7741440a b
--R
--R
--R
--R
                     9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
               55050240a b c - 68812800a b c + 24084480a b c - 2580480a b
--R
--R
--R.
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                     6 2 6 4 6 4 3 8 3 2 10 2
--R
--R
              - 3010560a b c + 2822400a b c - 806400a b c - 62160a b c
--R
                     12 14
--R
```

```
--R
              23520a b c + 315b
--R
--R
              7
--R
             X
--R
                       7 6 6 3 5 5 5 4
--R
--R
              - 6021120a b c - 24084480a b c + 23708160a b c
--R
                     473 392 211 13
--R
               2257920a b c - 3457440a b c + 329280a b c + 30870a b
--R
--R
--R
              6
--R
             x
--R
--R
                      7 2 5 6 4 4 5 6 3
--R
               - 72253440a b c + 6021120a b c + 63221760a b c
--R
--R
                       4 8 2 3 10 2 12
--R
              - 20321280a b c - 658560a b c + 493920a b
--R
--R
--R
             x
--R
--R
                      8 5 7 3 4 6 5 3
              - 48168960a b c - 156549120a b c + 186654720a b c
--R
--R
                       5 7 2 4 9 3 11
--R
--R
               - 13547520a b c - 17498880a b c + 2963520a b
--R
--R
              4
--R
--R
                        8 2 4 7 4 3 6 6 2
--R
--R
               - 240844800a b c + 120422400a b c + 120422400a b c
--R
                      5 8 4 10
--R
--R
              - 67737600a b c + 8467200a b
--R
--R
              3
--R
             Х
--R
--R
                       9 4 8 3 3
                                                  7 5 2
--R
               - 96337920a b c - 144506880a b c + 289013760a b c
--R
--R
                       6 7
--R
              - 111390720a b c + 12418560a b
--R
--R
              2
--R
             x
--R
```

```
9 2 3 8 4 2 7 6
--R
                - 192675840a b c + 240844800a b c - 84295680a b c
--R
--R
--R
                     6 8
--R
                9031680a b
--R
--R
--R
                   10 3 9 3 2 8 5 7 7
--R
           - 55050240a b c + 68812800a b c - 24084480a b c + 2580480a b
--R
--R
--R
              +---+ | 2
--R
--R
             \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
          atan(-----)
--R
                         сх
--R
--R
                  3 9 2 3 8 5 7 7 6 13
--R
           (- 2293760a b c - 2867200a b c - 430080a b c - 5120b c )x
--R
                           3 2 8
--R
                    4 9
                                        2 4 7
              - 4587520a c - 26951680a b c - 13619200a b c - 1039360a b c
--R
--R
--R
               8 5
--R
              - 6400b c
--R
--R
             12
--R
             x
--R
                     4 8 3 3 7 2 5 6
--R
--R
              - 64454656a b c - 98975744a b c - 21331968a b c
--R
                     7 5 9 4
--R
--R
              - 646144a b c - 128b c
--R
--R
             11
--R
             X
--R
                     5 8
                                 4 2 7 3 4 6
--R
--R
              - 44040192a c - 272928768a b c - 145438720a b c
--R
                      2 6 5 8 4 10 3
--R
--R.
              - 11067392a b c - 1152a b c + 144b c
--R
--R
             10
--R
--R
                       5 7 4 3 6 3 5 5
--R
             - 318545920a b c - 451512320a b c - 74970112a b c
--R
--R
```

```
2 7 4 9 3 11 2
--R
               768a b c + 992a b c - 168b c
--R
--R
--R
               9
--R
              x
--R
                         6 7 5 2 6 4 4 5
--R
--R
               - 133038080a c - 706836480a b c - 257349120a b c
--R
                   3 6 4 2 8 3 10 2 12
--R
--R
               26880a b c \, - 8640a b c \, - 280a b \, c \, + 210b \, c
--R
--R
               8
--R
             X
--R
--R
                        6 6
                                     5 3 5 4 5 4
--R
               - 545198080a b c - 492584960a b c - 241920a b c
--R
                     3 7 3 2 9 2 11 13
--R
--R
              - 23040a b c + 35280a b c - 3360a b c - 315b
--R
--R
              7
--R
             х
--R
                       7 6 6 2 5 5 4 4
--R
               - 165150720a c - 530288640a b c - 752640a b c
--R
--R
--R
                       4 6 3 3 8 2 2 10 12
--R
               - 3687936a b c + 1273216a b c + 11760a b c - 26460a b
--R
--R
               6
--R
              X
--R
                        7 5 6 3 4 5 5 3
--R
--R
               - 301629440a b c + 19783680a b c - 24686592a b c
--R
                                3 9 2 11
--R
                     472
--R
               2573312a b c + 1975680a b c - 352800a b
--R
--R
              5
--R
             x
--R
--R.
                       8 5
                            7 2 4
--R
               - 73400320a c + 51609600a b c - 28385280a b c
--R
--R
                        5 6 2
                                    4 8
                                                 3 10
--R
               - 22579200a b c + 13386240a b c - 1693440a b
--R
              4
--R
--R
             x
```

```
--R
                    8 4 7 3 3 6 5 2
--R
--R
              29818880a b c + 40140800a b c - 83722240a b c
--R
                     5 7 4 9
--R
--R
             32471040a b c - 3628800a b
--R
             3
--R
--R
             x
--R
                   8 2 3 7 4 2 6 6 5 8 2
--R
            (75694080a \ b \ c \ - 94617600a \ b \ c \ + 33116160a \ b \ c \ - 3548160a \ b \ )x
--R
--R
                  9 3
--R
                              8 3 2
                                            7 5
--R
            (27525120a b c - 34406400a b c + 12042240a b c - 1290240a b)x
--R
--R
--R
           +---+ | 2
--R
          --R
--R
                3 10 2 2 9 4 8 6 7 14
           (655360a c + 3440640a b c + 1433600a b c + 71680b c)x
--R
--R
--R
                3 9 2 3 8 5 7 7 6 13
            (17203200a b c + 26091520a b c + 5519360a b c + 161280b c)x
--R
--R
                           3 2 8 2 4 7 6 6
--R
                    4 9
--R
              17432576a c + 115949568a b c + 70045696a b c + 7175168a b c
--R
--R
                   8 5
--R
              91392b c
--R
--R
              12
--R
             x
--R
                     4 8 3 3 7 2 5 6
--R
--R
              183099392a b c + 315936768a b c + 80080896a b c
--R
                     7 5 9 4
--R
--R
               3134208a b c - 224b c
--R
--R
              11
--R.
             X
--R
                     5 8 4 2 7 3 4 6
--R
--R
               94502912a c + 637349888a b c + 378112000a b c
--R
--R
                      2 6 5 8 4 10 3
               33216512a b c - 2688a b c + 336b c
--R
--R
```

```
--R
             10
--R
             X
--R
                      5 7 4 3 6 3 5 5
--R
             591646720a b c + 906142720a b c + 165390848a b c
--R
--R
                 274 93 112
--R
--R
              2688a b c + 3472a b c - 588b c
--R
--R
--R
             X
--R
                    67 526 445
--R
--R
              206438400a c + 1162721280a b c + 453322240a b c
--R
--R
                   3 6 4 2 8 3 10 2 12
--R
              188160a b c - 60480a b c - 1960a b c + 1470b c
--R
--R
              8
--R
             х
--R
                    6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
              762245120a b c + 721459200a b c + 5273856a b c + 57088a b c
--R
                     2 9 2 11 13
--R
              - 620144a b c + 73080a b c + 4095b
--R
--R
--R
             7
--R
--R
                      7 6 6 2 5 5 4 4
--R
--R
              201850880a c + 657879040a b c + 4408320a b c
--R
                     4 6 3 3 8 2 2 10
--R
--R
              16783872a b c - 6009472a b c + 11760a b c + 114660a b
--R
--R
              6
--R
             х
--R
                     7 5 634 553
--R
              326860800a b c - 52469760a b c + 66404352a b c
--R
--R
--R.
                    4 7 2 3 9 2 11
--R
              - 7555072a b c - 5040000a b c + 917280a b
--R
--R
              5
--R
             х
--R
                     8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
              73400320a c - 97484800a b c + 54763520a b c + 41216000a b c
```

```
--R
                  4 8 3 10
--R
--R
              - 24783360a b c + 3144960a b
--R
--R
              4
--R
--R
                       8 4 7 3 3
--R
              - 43581440a b c - 57344000a b c + 120709120a b c
--R
--R
                      5 7
--R
              - 46878720a b c + 5241600a b
--R
--R
--R
              3
--R
             x
--R
--R
                       8 2 3 7 4 2 6 6
--R
                - 89456640a b c + 111820800a b c - 39137280a b c
--R
--R
--R
                 4193280a b
--R
--R
             2
--R
             x
--R
                     9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
--R
           (- 27525120a b c + 34406400a b c - 12042240a b c + 1290240a b )x
--R
--R
           +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
             38 227 46 656
--R
--R
            (4587520a c + 24084480a b c + 10035200a b c + 501760b c)x
--R
--R
                    3 7
                                 2 3 6
            (110100480a b c + 128450560a b c + 16056320a b c)x
--R
--R
--R
                    4 7 3 2 6
                                              2 4 5 4
            (110100480a c + 495452160a b c + 144506880a b c )x
--R
--R
                    4 6
--R
                                 3 3 5 3
            (734003200a b c + 550502400a b c)x
--R
--R
--R
                    5 6
                                4 2 5 2
--R
            (367001600a c + 1009254400a b c)x + 880803840a b c x
--R
--R
                   6 5
            293601280a c
--R
--R
--R
                   +----+
```

```
--R
            +---+ +-+ | 2
--R
           \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                       3 8 2 3 7 5 6 7 5 7
--R
--R
             (-16056320a b c - 20070400a b c - 3010560a b c - 35840b c)x
--R
                                  3 2 7 2 4 6
--R
--R
                  - 32112640a c - 168591360a b c - 70246400a b c
--R
--R
                           6 5
--R
                  - 3512320a b c
--R
--R
               6
--R
              x
--R
                                3 3 6
--R
                        4 7
                                                   2555
--R
             (-385351680a\ b\ c\ -449576960a\ b\ c\ -56197120a\ b\ c\ )x
--R
--R
                                     4 2 6
                       5 7
                                                    3 4 5 4
--R
             (- 256901120a c - 1156055040a b c - 337182720a b c )x
--R
--R
                        5 6 4 3 5 3
--R
             (- 1284505600a b c - 963379200a b c )x
--R
                                     5 2 5 2
--R
                        6 6
             (- 513802240a c - 1412956160a b c )x - 1027604480a b c x
--R
--R
--R
                       7 5
--R
            - 293601280a c
--R
           +---+
--R
--R
          \|- c
--R
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 794
--S 795 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                       6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
                  860160a b c \, + 3440640a b c \, - 3386880a b c \, - 322560a b c
--R
--R
                        2 9 2 11 13
--R
--R
                  493920a b c - 47040a b c - 4410b
--R
--R
--R
               x
--R
```

```
6 2 5 5 4 4 4 6 3
--R
                 20643840a b c - 1720320a b c - 18063360a b c
--R
--R
                       3 8 2 2 10
--R
                 5806080a b c + 188160a b c - 141120a b
--R
--R
--R
                5
--R
               x
--R
                       7 5
--R
                                   6 3 4
                 20643840a b c + 67092480a b c - 79994880a b c
--R
--R
                     472 39
--R
                 5806080a b c + 7499520a b c - 1270080a b
--R
--R
--R
--R
               х
--R
                       7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                137625600a b c - 68812800a b c - 68812800a b c
--R
                      4 8 3 10
--R
                 38707200a b c - 4838400a b
--R
--R
--R
                3
--R
--R
                      8 4 7 3 3 6 5 2
--R
--R
                 68812800a b c + 103219200a b c - 206438400a b c
--R
                       5 7 4 9
--R
--R
                 79564800a b c - 8870400a b
--R
--R
--R
                         8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
                 165150720a b c - 206438400a b c + 72253440a b c
--R
--R
--R
                  - 7741440a b
--R
--R.
--R
                   9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
              55050240a b c - 68812800a b c + 24084480a b c - 2580480a b
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
```

```
--R
                   6 2 6 4 6 4 3 8 3 2 10 2
--R
--R
            - 3010560a b c + 2822400a b c - 806400a b c - 62160a b c
--R
                  12 14
--R
--R
             23520a b c + 315b
--R
--R
--R
          x
--R
--R
                   7 6 6 3 5 5 5 4 4 7 3
            - 6021120a b c - 24084480a b c + 23708160a b c + 2257920a b c
--R
--R
                   3 9 2 2 11 13
--R
--R
            - 3457440a b c + 329280a b c + 30870a b
--R
--R
            6
--R
           x
--R
                    7 2 5 6 4 4 5 6 3
--R
--R
            - 72253440a b c + 6021120a b c + 63221760a b c
--R
--R
                     4 8 2 3 10 2 12
--R
            - 20321280a b c - 658560a b c + 493920a b
--R
--R
            5
--R
--R
                    8 5 7 3 4 6 5 3
--R
--R
            - 48168960a b c - 156549120a b c + 186654720a b c
--R
                     5 7 2 4 9 3 11
--R
--R
            - 13547520a b c - 17498880a b c + 2963520a b
--R
--R
--R
           x
--R
                     8 2 4 7 4 3 6 6 2
--R
            - 240844800a b c + 120422400a b c + 120422400a b c
--R
--R
                    5 8 4 10
--R
--R
            - 67737600a b c + 8467200a b
--R.
--R
            3
--R
--R
                    9 4 8 3 3 7 5 2
--R
--R
            - 96337920a b c - 144506880a b c + 289013760a b c
--R
--R
                      6 7
                                 5 9
```

```
- 111390720a b c + 12418560a b
--R
--R
--R
            2
--R
          x
--R
                   9 2 3 8 4 2 7 6 6 8
--R
--R
          (- 192675840a b c + 240844800a b c - 84295680a b c + 9031680a b )x
--R
                 10 3 9 3 2 8 5 7 7
--R
          - 55050240a b c + 68812800a b c - 24084480a b c + 2580480a b
--R
--R
--R
         log
--R
               +-+ +-+ | 2
--R
             (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
              2c x\|a
--R
--R
--R
              +-+ | 2
             2\|a\|cx + bx + a - bx - 2a
--R
--R
--R
                  6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
                - 860160a b c - 3440640a b c + 3386880a b c + 322560a b c
--R
--R
                       2 9 2 11 13
--R
--R
                - 493920a b c + 47040a b c + 4410b
--R
--R
               6
--R
--R
                         6 2 5 5 4 4
--R
--R
               - 20643840a b c + 1720320a b c + 18063360a b c
--R
                       3 8 2 2 10
--R
--R
               - 5806080a b c - 188160a b c + 141120a b
--R
--R
               5
--R
               х
--R
                       7 5 6 3 4
--R
--R
                - 20643840a b c - 67092480a b c + 79994880a b c
--R
                       472 39 211
--R
--R
                - 5806080a b c - 7499520a b c + 1270080a b
--R
--R
--R
              x
--R
```

```
7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                - 137625600a b c + 68812800a b c + 68812800a b c
--R
--R
                        4 8
--R
                                  3 10
               - 38707200a b c + 4838400a b
--R
--R
--R
              3
--R
              x
--R
                       8 4 7 3 3 6 5 2
--R
               - 68812800a b c - 103219200a b c + 206438400a b c
--R
--R
                       5 7
--R
               - 79564800a b c + 8870400a b
--R
--R
--R
               2
--R
              X
--R
                       8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
               - 165150720a b c + 206438400a b c - 72253440a b c
--R
--R
                    5 8
               7741440a b
--R
--R
--R
--R
                9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
--R
             -55050240a b c +68812800a b c -24084480a b c +2580480a b
--R
--R
              +----+
            +-+ | 2
--R
--R
           \|a \|c x + b x + a
--R
             6 2 6 4 6 4 3 8 3 2 10 2
--R
--R
            3010560a b c - 2822400a b c + 806400a b c + 62160a b c
--R
                   12 14
--R
            - 23520a b c - 315b
--R
--R
--R
--R
           x
--R
--R
                  7 6 6 3 5 5 5 4 4 7 3
--R
           6021120a b c + 24084480a b c - 23708160a b c - 2257920a b c
--R
                   3 9 2 2 11 13
--R
--R
            3457440a b c - 329280a b c - 30870a b
--R
--R
            6
--R
           x
```

```
--R
             7 2 5 6 4 4 5 6 3 4 8 2
--R
--R
            72253440a b c - 6021120a b c - 63221760a b c + 20321280a b c
--R
                 3 10 2 12
--R
--R
           658560a b c - 493920a b
--R
--R
--R
          x
--R
--R
                  8 5 7 3 4 6 5 3
--R
            48168960a b c + 156549120a b c - 186654720a b c
--R
--R
                  5 7 2 4 9
--R
            13547520a b c + 17498880a b c - 2963520a b
--R
--R
--R
--R
                   8 2 4 7 4 3 6 6 2
--R
--R
           240844800a b c - 120422400a b c - 120422400a b c
--R
--R
                  5 8 4 10
--R
            67737600a b c - 8467200a b
--R
--R
            3
--R
--R
                  9 4 8 3 3 7 5 2
--R
--R
           96337920a b c + 144506880a b c - 289013760a b c
--R
                   6 7 5 9
--R
--R
           111390720a b c - 12418560a b
--R
--R
--R
           х
--R
                9 2 3 8 4 2 7 6 6 8
--R
          (192675840a \ b \ c \ - 240844800a \ b \ c \ + 84295680a \ b \ c \ - 9031680a \ b \ )x
--R
--R
               10 3 9 3 2 8 5
--R
--R
          55050240a b c - 68812800a b c + 24084480a b c - 2580480a b
--R.
--R
                 2c x + b
--R
        atanh(-----)
                +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                  7 6 6 2 5 5 4 4 4 6 3
--R
```

```
--R
             - 524288a c - 1347584a b c + 5583872a b c - 290304a b c
--R
                    3 8 2 2 10 12
--R
--R
             - 834176a b c + 105840a b c + 8820a b
--R
--R
            6
--R
          X
--R
                     7 5 6 3 4 5 5 3
--R
            - 12582912a b c + 19038208a b c + 22020096a b c
--R
--R
                     4 7 2 2 11
--R
            - 11210752a b c + 282240a b
--R
--R
--R
            5
--R
           x
--R
--R
                     8 5 7 2 4
            - 12582912a c - 22904832a b c + 119734272a b c
--R
--R
                     5 6 2 4 8
--R
            - 23482368a b c - 11612160a b c + 2540160a b
--R
--R
--R
            4
--R
--R
                     8 4 7 3 3 6 5 2
--R
--R
            - 83886080a b c + 161873920a b c + 65372160a b c
--R
                     5 7 4 9
--R
--R
             - 64512000a b c + 9676800a b
--R
--R
            3
--R
           x
--R
                     9 4 8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
             - 41943040a c - 2949120a b c + 257474560a b c - 135475200a b c
--R
--R
                   58
--R
             17740800a b
--R
--R
--R
            X
--R
                                             7 5
                      9 3 8 3 2
--R
--R
              - 100663296a b c + 269746176a b c - 123863040a b c
--R
--R
              15482880a b
--R
--R
```

```
--R
--R
           10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
          - 33554432a c + 89915392a b c - 41287680a b c + 5160960a b
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
        \c \c \c x + b x + a
--R
                 6 6
                             5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
            1835008a b c - 2623488a b c - 3544576a b c + 1622272a b c
--R
                2 9 2 11 13
--R
--R
            59584a b c - 47880a b c - 630b
--R
--R
            7
--R
          x
--R
                 7 6 6 2 5 5 4 4 4 6 3
--R
--R
            3670016a c + 9433088a b c - 39087104a b c + 2032128a b c
--R
                  3 8 2 2 10 12
--R
--R
             5839232a b c - 740880a b c - 61740a b
--R
--R
            6
--R
           x
--R
                  7 5 6 3 4 5 5 3 4 7 2
--R
--R
            44040192a b c - 66633728a b c - 77070336a b c + 39237632a b c
--R
--R
                   2 11
--R
           - 987840a b
--R
--R
            5
--R
           x
--R
                  8 5 7 2 4
                                           6 4 3 5 6 2
--R
--R
            29360128a c + 53444608a b c - 279379968a b c + 54792192a b c
--R
                         3 10
--R
                   4 8
             27095040a b c - 5927040a b
--R
--R
--R
            4
--R
           x
--R
                   8 4 7 3 3
--R
--R
            146800640a b c - 283279360a b c - 114401280a b c
--R
                   5 7 4 9
--R
--R
             112896000a b c - 16934400a b
```

```
--R
--R
--R
           X
--R
                    9 4 8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
            58720256a c + 4128768a b c - 360464384a b c + 189665280a b c
--R
--R
             - 24837120a b
--R
--R
--R
--R
--R
                   9 3 8 3 2
--R
                                         7 5
          (117440512a \ b \ c \ - 314703872a \ b \ c \ + 144506880a \ b \ c \ - 18063360a \ b \ )x
--R
--R
                        9 2 2
--R
                10 3
                                           8 4
--R
           33554432a c - 89915392a b c + 41287680a b c - 5160960a b
--R
--R
          +-+ +-+
--R
         \|a \|c
--R /
--R
                38 227 46 656
--R
          (9175040a c + 48168960a b c + 20070400a b c + 1003520b c)x
--R
                  3 7 2 3 6 5 5 5
--R
          (220200960a b c + 256901120a b c + 32112640a b c )x
--R
--R
--R
                   4 7
                               3 2 6
--R
          (220200960a c + 990904320a b c + 289013760a b c )x
--R
                   4 6 3 3 5 3
--R
--R
           (1468006400a b c + 1101004800a b c )x
--R
--R
                  5 6
                                4 2 5 2
           (734003200a c + 2018508800a b c)x + 1761607680a b c x
--R
--R
--R
                 6 5
--R
           587202560a c
--R
--R
          +-+ +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                3 8 2 3 7 5 6 7 5 7
--R
          (- 32112640a b c - 40140800a b c - 6021120a b c - 71680b c )x
--R
--R
--R
                                    3 2 7
                        4 8
               - 64225280a c - 337182720a b c - 140492800a b c
--R
--R
```

```
--R
                          6 5
                 - 7024640a b c
--R
--R
--R
              6
--R
            x
--R
                       4 7 3 3 6 2 5 5 5
--R
--R
           (- 770703360a b c - 899153920a b c - 112394240a b c )x
--R
                                    4 2 6
--R
                      5 7
                                                    3 4 5 4
--R
            (-513802240a c - 2312110080a b c - 674365440a b c )x
--R
                       5 6
                                      4 3 5 3
--R
           (- 2569011200a b c - 1926758400a b c )x
--R
--R
--R
                      6 6
                                      5 2 5 2
--R
           (- 1027604480a c - 2825912320a b c )x - 2055208960a b c x
--R
--R
--R
          - 587202560a c
--R
--R
          +-+
--R
          \|c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 795
--S 796 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 796
--S 797 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
     (6)
                          6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
                  -860160a b c -3440640a b c +3386880a b c +322560a b c
--R
--R
--R
                          2 9 2
                                      11 13
--R
                  - 493920a b c + 47040a b c + 4410b
--R
--R
                 6
--R
                 x
--R
                            6 2 5 5 4 4
--R
                                                       4 6 3
--R
                  -20643840a b c +1720320a b c +18063360a b c
```

```
--R
                  3 8 2 2 10 12
--R
--R
               - 5806080a b c - 188160a b c + 141120a b
--R
--R
               5
--R
--R
                       7 5 6 3 4 5 5 3
--R
               - 20643840a b c - 67092480a b c + 79994880a b c
--R
--R
                      472 39 211
--R
               - 5806080a b c - 7499520a b c + 1270080a b
--R
--R
--R
--R
              х
--R
--R
                        7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
               - 137625600a b c + 68812800a b c + 68812800a b c
--R
                       4 8 3 10
--R
--R
               - 38707200a b c + 4838400a b
--R
--R
              3
--R
              x
--R
                       8 4 7 3 3 6 5 2
--R
--R
               - 68812800a b c - 103219200a b c + 206438400a b c
--R
                       5 7 4 9
--R
--R
               - 79564800a b c + 8870400a b
--R
--R
               2
--R
--R
                        8 2 3 7 4 2 6 6
--R
               - 165150720a b c + 206438400a b c - 72253440a b c
--R
--R
--R
                    5 8
--R
               7741440a b
--R
--R
--R
--R.
                    9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
             - 55050240a b c + 68812800a b c - 24084480a b c + 2580480a b
--R
--R
                   +----+
--R
            +---+ +-+ | 2
--R
           \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                      6 2 6 4 6 4 3 8 3 2 10 2
--R
```

```
--R
                 3010560a b c - 2822400a b c + 806400a b c + 62160a b c
--R
                       12 14
--R
--R
                - 23520a b c - 315b
--R
--R
--R
               x
--R
                      7 6 6 3 5 5 5 4
--R
                 6021120a b c + 24084480a b c - 23708160a b c
--R
--R
                       473 392 211
--R
                - 2257920a b c + 3457440a b c - 329280a b c - 30870a b
--R
--R
--R
               6
--R
               x
--R
                       7 2 5 6 4 4 5 6 3
--R
--R
               72253440a b c - 6021120a b c - 63221760a b c
--R
--R
                       4 8 2 3 10 2 12
                 20321280a b c + 658560a b c - 493920a b
--R
--R
--R
                5
--R
--R
                      8 5 7 3 4 6 5 3
--R
--R
               48168960a b c + 156549120a b c - 186654720a b c
--R
                       5 7 2 4 9 3 11
--R
--R
                13547520a b c + 17498880a b c - 2963520a b
--R
--R
--R
               х
--R
                       8 2 4 7 4 3 6 6 2
--R
--R
                 240844800a b c - 120422400a b c - 120422400a b c
--R
--R
                      5 8
--R
                 67737600a b c - 8467200a b
--R
--R
                3
--R.
               x
--R
                               8 3 3 7 5 2
--R
                       9 4
                 96337920a b c + 144506880a b c - 289013760a b c
--R
--R
--R
                        6 7
                111390720a b c - 12418560a b
--R
--R
```

```
2
--R
--R
              X
--R
                        9 2 3 8 4 2 7 6
--R
--R
                 192675840a b c - 240844800a b c + 84295680a b c
--R
--R
                         6 8
--R
                  - 9031680a b
--R
--R
--R
                   10 3 9 3 2 8 5 7 7
--R
             55050240a b c - 68812800a b c + 24084480a b c - 2580480a b
--R
--R
--R
            +---+
--R
            \|- c
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
                +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + b + a
--R
                  6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
                1720320a b c + 6881280a b c - 6773760a b c - 645120a b c
--R
                     2 9 2 11 13
--R
--R
                987840a b c - 94080a b c - 8820b
--R
--R
               6
--R
--R
                       6 2 5
                                  5 4 4 4 6 3
--R
--R
               41287680a b c - 3440640a b c - 36126720a b c
--R
                      3 8 2 2 10
--R
--R
                11612160a b c + 376320a b c - 282240a b
--R
--R
               5
--R
               X
--R
--R
                      7 5 6 3 4
--R.
                41287680a b c \, + 134184960a b c \, - 159989760a b c
--R
                       472 39 211
--R
--R
                11612160a b c + 14999040a b c - 2540160a b
--R
--R
--R
              x
--R
```

```
7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                275251200a b c - 137625600a b c - 137625600a b c
--R
--R
                       4 8 3 10
--R
                77414400a b c - 9676800a b
--R
--R
--R
               3
--R
              x
--R
                       8 4 7 3 3 6 5 2
--R
               137625600a b c + 206438400a b c - 412876800a b c
--R
--R
                             4 9
                       5 7
--R
               159129600a b c - 17740800a b
--R
--R
--R
               2
--R
               х
--R
                      8 2 3 7 4 2
                                            6 6
--R
--R
               330301440a b c - 412876800a b c + 144506880a b c
--R
                       5 8
--R
--R
                - 15482880a b
--R
--R
--R
                9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
--R
             110100480a b c - 137625600a b c + 48168960a b c - 5160960a b
--R
--R
                  +----+
            +-+ +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                      6 2 6 4 6 4 3 8 3
--R
--R
                - 6021120a b c + 5644800a b c - 1612800a b c
--R
                     2 10 2 12 14
--R
--R
               - 124320a b c + 47040a b c + 630b
--R
--R
               7
--R
              x
--R
--R.
                       7 6 6 3 5 5 5 4
--R
               - 12042240a b c - 48168960a b c + 47416320a b c
--R
                      4 7 3
                                 3 9 2
                                            2 11 13
--R
--R
               4515840a b c - 6914880a b c + 658560a b c + 61740a b
--R
--R
               6
--R
              x
```

```
--R
                         7 2 5 6 4 4 5 6 3
--R
--R
                - 144506880a b c + 12042240a b c + 126443520a b c
--R
                         4 8 2 3 10 2 12
--R
               - 40642560a b c - 1317120a b c + 987840a b
--R
--R
--R
               5
--R
               х
--R
--R
                        8 5 7 3 4 6 5 3
                - 96337920a b c - 313098240a b c + 373309440a b c
--R
--R
                        5 7 2 4 9 3 11
--R
--R
               - 27095040a b c - 34997760a b c + 5927040a b
--R
--R
--R
--R
                         8 2 4 7 4 3 6 6 2
--R
--R
               - 481689600a b c + 240844800a b c + 240844800a b c
--R
--R
                         5 8
                                     4 10
--R
               - 135475200a b c + 16934400a b
--R
--R
               3
--R
--R
                         9 4 8 3 3 7 5 2
--R
--R
               - 192675840a b c - 289013760a b c + 578027520a b c
--R
                         6 7 5 9
--R
--R
               - 222781440a b c + 24837120a b
--R
--R
               2
--R
               x
--R
                        9 2 3 8 4 2 7 6
--R
                - 385351680a b c + 481689600a b c - 168591360a b c
--R
--R
--R
--R
                18063360a b
--R.
--R
--R
                             932 85
--R
                    10 3
--R
            - 110100480a b c + 137625600a b c - 48168960a b c + 5160960a b
--R
            +-+
--R
--R
            \lc
```

```
--R
             +----+
+---+ | 2 +---+ +--+
--R
--R
--R
             \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
--R
--R
                   7 6 6 2 5 5 4 4 4 6 3
--R
             - 524288a c - 1347584a b c + 5583872a b c - 290304a b c
--R
--R
                   3 8 2 2 10 12
--R
            - 834176a b c + 105840a b c + 8820a b
--R
--R
--R
--R
           x
--R
--R
                    7 5 6 3 4 5 5 3
--R
             - 12582912a b c + 19038208a b c + 22020096a b c
--R
                     4 7 2 2 11
--R
--R
             - 11210752a b c + 282240a b
--R
--R
            5
--R
            x
--R
               8 5 7 2 4 6 4 3
--R
--R
            - 12582912a c - 22904832a b c + 119734272a b c
--R
                     5 6 2 4 8
--R
--R
             - 23482368a b c - 11612160a b c + 2540160a b
--R
--R
             4
--R
--R
                     8 4 7 3 3 6 5 2
--R
            - 83886080a b c + 161873920a b c + 65372160a b c
--R
--R
                     5 7 4 9
--R
            - 64512000a b c + 9676800a b
--R
--R
--R
--R
            x
--R.
--R
                     9 4 8 2 3
                                        7 4 2
--R
             - 41943040a c - 2949120a b c + 257474560a b c - 135475200a b c
--R
--R
--R
             17740800a b
--R
--R
             2
```

```
--R
          x
--R
                   9 3 8 3 2 7 5
--R
              - 100663296a b c + 269746176a b c - 123863040a b c
--R
--R
--R
                    6 7
--R
             15482880a b
--R
--R
--R
--R
                 10 3 9 2 2 8 4 7 6
          - 33554432a c + 89915392a b c - 41287680a b c + 5160960a b
--R
--R
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
        \|- c \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
            1835008a b c - 2623488a b c - 3544576a b c + 1622272a b c
--R
--R
                2 9 2 11 13
--R
--R
           59584a b c - 47880a b c - 630b
--R
--R
            7
--R
--R
                 7 6 6 2 5 5 4 4 4 6 3
--R
--R
           3670016a c + 9433088a b c - 39087104a b c + 2032128a b c
--R
                   3 8 2 2 10 12
--R
--R
            5839232a b c - 740880a b c - 61740a b
--R
--R
            6
--R
           x
--R
                   7 5 6 3 4 5 5 3 4 7 2
--R
--R
            44040192a b c - 66633728a b c - 77070336a b c + 39237632a b c
--R
--R
                  2 11
--R
            - 987840a b
--R
--R
            5
--R
           X
--R
                  8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
             29360128a c + 53444608a b c - 279379968a b c + 54792192a b c
--R
--R
--R
                   4 8
             27095040a b c - 5927040a b
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                    8 4 7 3 3 6 5 2
--R
            146800640a b c - 283279360a b c - 114401280a b c
--R
--R
                    5 7 4 9
            112896000a b c - 16934400a b
--R
--R
--R
--R
            X
--R
                   9 4 8 2 3 7 4 2 6 6
--R
--R
             58720256a c + 4128768a b c - 360464384a b c + 189665280a b c
--R
--R
                    5 8
--R
            - 24837120a b
--R
--R
            2
--R
           X
--R
               9 3 8 3 2 7 5 6 7
--R
--R
          (117440512a b c - 314703872a b c + 144506880a b c - 18063360a b )x
--R
               10 3 9 2 2 8 4
--R
          33554432a c - 89915392a b c + 41287680a b c - 5160960a b
--R
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
         \|- c \|a \|c
--R /
                38 227 46 656
--R
--R
         (9175040a c + 48168960a b c + 20070400a b c + 1003520b c)x
--R
                 3 7 2 3 6 5 5 5
--R
--R
         (220200960a b c + 256901120a b c + 32112640a b c)x
--R
                       3 2 6
--R
                 4 7
                                           2 4 5 4
--R
          (220200960a c + 990904320a b c + 289013760a b c )x
--R
--R
                           3 3 5 3
          (1468006400a b c + 1101004800a b c )x
--R
--R
                 5 6 4 2 5 2
--R.
--R
          (734003200a c + 2018508800a b c)x + 1761607680a b c x
--R
--R
                 6.5
--R
          587202560a c
--R
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
```

```
\|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                   3 8 2 3 7 5 6 7 5 7
--R
--R
           (-32112640a b c - 40140800a b c - 6021120a b c - 71680b c)x
--R
                               3 2 7
--R
                        4 8
--R
               - 64225280a c - 337182720a b c - 140492800a b c
--R
                        6 5
--R
--R
                - 7024640a b c
--R
             6
--R
--R
--R
                     4 7 3 3 6 2 5 5 5
--R
--R
          (-770703360a\ b\ c\ -899153920a\ b\ c\ -112394240a\ b\ c\ )x
--R
--R
                     5 7
                             4 2 6
                                                 3 4 5 4
           (-513802240a c - 2312110080a b c - 674365440a b c)x
--R
--R
--R
                     5 6
                                     4 3 5 3
           (- 2569011200a b c - 1926758400a b c )x
--R
--R
--R
                     6 6
                                    5 2 5 2 6 5
          (- 1027604480a c - 2825912320a b c )x - 2055208960a b c x
--R
--R
--R
--R
           - 587202560a c
--R
--R
         +---+ +-+
--R
         \|- c \|c
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 797
--S 798 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 798
)clear all
--S 799 of 1826
t0:=x^2*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
           4 3 2 | 2
--R
```

```
--R (1) (c x + b x + a x )\|c x + b x + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 799
--S 800 of 1826
r0:=1/192*(7*b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^3-_
    7/60*b*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/c^2+1/6*x*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/c+_
    1/1024*(b^2-4*a*c)^2*(7*b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
    (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(9/2)-1/512*(b^2-4*a*c)*_
    (7*b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
     (2)
--R
--R
             3 3 2 2 2
                                   4
                                          6
                                                        2c x + b
--R
        (- 960a c + 2160a b c - 900a b c + 105b )atanh(-----)
--R
--R.
                                                     +-+ | 2
--R
                                                   2 \le x + bx + a
--R
--R
                      4 4
--R
            2560c x + 3328b c x + (4480a c + 96b c)x
--R
--R
                  3 322 23 22
--R
            (576a b c - 112b c)x + (960a c - 864a b c + 140b c)x
--R
                  2 2 3 5
--R
--R
            - 2592a b c + 1520a b c - 210b
--R
--R
             +----+
--R.
          +-+ | 2
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R /
--R
           4 +-+
--R
      15360c \|c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 800
--S 801 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     [
--R.
                          5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
                    184320a b c - 261120a b c - 161280a b c + 97920a b c
--R
--R
                           9
--R
                     - 6000a b c - 1260b
--R
--R
                   5
```

```
--R
               X
--R
                      6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                  368640a c + 460800a b c - 2288640a b c + 564480a b c
--R
--R
                            10
--R
                       2 8
--R
                 110880a b c - 29400a b
--R
--R
--R
                х
--R
                       6 4 5 3 3 4 5 2
--R
                 2949120a b c - 4915200a b c - 1105920a b c
--R
--R
--R
                       3 7
                            2 9
                1290240a b c - 188160a b
--R
--R
--R
                3
--R
               x
--R
--R
                    7 4 5 4 2 4 6
               (1966080a c - 8110080a b c + 3932160a b c - 483840a b )x
--R
--R
--R
                    7 3 6 3 2 5 5 4 7
               (4915200a b c - 11059200a b c + 4608000a b c - 537600a b )x
--R
--R
                    8 3 7 2 2 6 4
--R
--R
               1966080a c - 4423680a b c + 1843200a b c - 215040a b
--R
--R
                +----+
              +-+ | 2
--R
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                    6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
              - 61440a c - 92160a b c + 403200a b c - 80640a b c
--R
                   2 8 2 10 12
--R
--R
              - 26640a b c + 5400a b c + 105b
--R
--R
             6
--R
             x
--R
--R
                     6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
              - 1105920a b c + 1566720a b c + 967680a b c - 587520a b c
--R
--R
                   2 9
                            11
--R
              36000a b c + 7560a b
--R
--R
             5
--R
             X
```

```
--R
                    7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
              - 1105920a c - 1382400a b c + 6865920a b c - 1693440a b c
--R
--R
                     3 8 2 10
--R
--R
              - 332640a b c + 88200a b
--R
--R
--R
             X
--R
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7
--R
              - 5898240a b c + 9830400a b c + 2211840a b c - 2580480a b c
--R
--R
--R
              376320a b
--R
--R
--R
             3
--R
--R
                   8 4 6 4 2 5 6 4 8 2
--R
--R
           (-2949120a c + 12165120a b c - 5898240a b c + 725760a b )x
--R
--R
                              7 3 2 6 5 5 7
--R
           (-5898240a b c + 13271040a b c - 5529600a b c + 645120a b )x
--R
                   9 3 8 2 2 7 4 6 6
--R
           - 1966080a c + 4423680a b c - 1843200a b c + 215040a b
--R
--R
--R
          log
--R
                +-+ +-+
--R
                            1 2
--R
               (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
--R
                 +----+
              +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                  3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
           (- 163840a c - 614400a b c - 153600a b c - 2560b c )x
--R
--R.
                                           5 5 7 4 10
--R
                   3 7 2 3 6
--R
           (- 3162112a b c - 3256320a b c - 384000a b c - 3328b c )x
--R
                    47 326 245 64
--R
--R
              - 3235840a c - 15237120a b c - 5637120a b c - 249856a b c
--R
--R
                  8 3
```

```
- 96b c
--R
--R
--R
              9
--R
             X
--R
                       4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
--R
              - 24760320a b c - 27136000a b c - 3217920a b c - 768a b c
--R
--R
                9 2
--R
              112b c
--R
              8
--R
--R
--R
--R
                      5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
              - 13086720a c - 57154560a b c - 16360960a b c + 2688a b c
--R
                  8 2 10
--R
--R
              528a b c - 140b c
--R
--R
              7
--R
             х
--R
--R
                   5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
              - 55080960a b c - 41244160a b c + 26880a b c - 16320a b c
--R
--R
                   9 11
--R
--R
              1000a b c + 210b
--R
--R
              6
--R
--R
                      6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
              - 20111360a c - 55633920a b c + 1090560a b c - 296192a b c
--R
                    2 8 10
--R
--R
              - 40800a b c + 12600a b
--R
--R
              5
--R
             Х
--R
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
              - 40017920a b c + 3440640a b c + 537600a b c - 788480a b c
--R
--R
                    2 9
--R
               117600a b
--R
--R
              4
--R
             X
--R
```

```
7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
              - 12124160a c + 245760a b c + 6205440a b c - 3046400a b c
--R
--R
--R
                    3 8
             376320a b
--R
--R
--R
             3
--R
            x
--R
                    7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
           (-4423680a b c + 9953280a b c - 4147200a b c + 483840a b )x
--R
--R
                   8 3 7 2 2 6 4
--R
           (- 1966080a c + 4423680a b c - 1843200a b c + 215040a b )x
--R
--R
--R
--R
           +-+ | 2
--R
          \|c \|c x + b x + a
--R
                2 8 3 7 5 6 12
--R
--R
           (491520a b c + 409600a b c + 30720b c)x
--R
                3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
--R
           (983040a c + 4571136a b c + 1658880a b c + 70656b c)x
--R
               3 7 2 3 6 5 5 7 4 10
--R
--R
           (11476992a b c + 14284800a b c + 2280960a b c + 41088b c)x
--R
--R
                    4 7
                                3 2 6
                                     2 4 5
--R
              7946240a c + 42270720a b c + 18462720a b c + 1056768a b c
--R
--R
                  8 3
--R
              - 192b c
--R
--R
--R
             x
--R
                    4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
--R
              51056640a b c + 62361600a b c + 8501760a b c - 2304a b c
--R
--R
                9 2
              336b c
--R
--R.
--R
              8
--R
--R
                    5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
              21749760a c + 102389760a b c + 31964160a b c + 16128a b c
--R
--R
                    8 2 10
```

```
--R
              3168a b c - 840b c
--R
--R
              7
--R
             X
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              81930240a b c + 64094720a b c - 341760a b c + 254016a b c
--R
                     9
--R
                             11
              - 22200a b c - 2310b
--R
--R
--R
              6
--R
             x
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
               25927680a c + 73820160a b c - 4254720a b c + 1212672a b c
--R
                    2 8 10
--R
--R
              133920a b c - 46200a b
--R
--R
--R
             x
--R
--R
                 6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
              47800320a b c - 7864320a b c - 1059840a b c + 1720320a b c
--R
--R
--R
--R
              - 258720a b
--R
--R
              4
--R
--R
                     7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
              13107200a c - 491520a b c - 9707520a b c + 4782080a b c
--R
--R
                     3 8
              - 591360a b
--R
--R
--R
              3
--R
             X
--R
--R
                  7 3 6 3 2 5 5
                                                 472
--R.
            (5406720a \ b \ c \ - 12165120a \ b \ c \ + 5068800a \ b \ c \ - 591360a \ b \ )x
--R
                  8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
            (1966080a c - 4423680a b c + 1843200a b c - 215040a b)x
--R
--R
           +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R /
```

```
2 6 3 5 5 4 5
--R
            (2949120a b c + 2457600a b c + 184320b c )x
--R
--R
--R
                   3 6
                               2 2 5
            (5898240a c + 20643840a b c + 4300800a b c )x
--R
--R
                   3 5 2 3 4 3
--R
--R
            (47185920a b c + 27525120a b c)x
--R
                              3 2 4 2
--R
                   4 5
--R
            (31457280a c + 70778880a b c)x + 78643200a b c x + 31457280a c
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                  3 7 2 2 6 4 5 6 4 6
            (- 983040a c - 3686400a b c - 921600a b c - 15360b c )x
--R
--R
                    3 6 2 3 5
--R
--R
            (- 17694720a b c - 14745600a b c - 1105920a b c )x
--R
--R
                     4 6
                                3 2 5
--R
            (- 17694720a c - 61931520a b c - 12902400a b c )x
--R
                    4 5 3 3 4 3
--R
           (- 94371840a b c - 55050240a b c )x
--R
--R
                                4 2 4 2 5 4
--R
                  5 5
--R
           (-47185920a c - 106168320a b c)x - 94371840a b c x - 31457280a c
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
--R
                        5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
                  - 184320a b c + 261120a b c + 161280a b c - 97920a b c
--R
                      9 11
--R
--R
                  6000a b c + 1260b
--R
--R
                 5
--R.
                 x
--R
                         6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                  - 368640a c - 460800a b c + 2288640a b c - 564480a b c
--R
--R
--R
                         2 8
--R
                  - 110880a b c + 29400a b
--R
```

```
--R
--R
                x
--R
                         6 4 5 3 3 4 5 2
--R
                 - 2949120a b c + 4915200a b c + 1105920a b c
--R
--R
                         3 7 2 9
--R
                - 1290240a b c + 188160a b
--R
--R
--R
                3
--R
                x
--R
                       7 4 5 4 2 4 6 3 8 2
--R
--R
              (- 1966080a c + 8110080a b c - 3932160a b c + 483840a b )x
--R
                               6 3 2
--R
                       7 3
                                           5 5
--R
               (- 4915200a b c + 11059200a b c - 4608000a b c + 537600a b )x
--R
                            7 2 2 6 4 5 6
--R
                     8 3
--R
               - 1966080a c + 4423680a b c - 1843200a b c + 215040a b
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                  6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
               61440a c + 92160a b c - 403200a b c + 80640a b c
--R
                   2 8 2 10
--R
                                    12
--R
               26640a b c - 5400a b c - 105b
--R
--R
              6
--R
             х
--R
                    6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
              1105920a b c - 1566720a b c - 967680a b c + 587520a b c
--R
--R
--R
                    2 9 11
              - 36000a b c - 7560a b
--R
--R
--R
              5
--R
             х
--R.
--R
                    7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
              1105920a c + 1382400a b c - 6865920a b c + 1693440a b c
--R
                    3 8 2 10
--R
--R
               332640a b c - 88200a b
--R
--R
```

```
--R
            x
--R
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7
--R
--R
              5898240a b c - 9830400a b c - 2211840a b c + 2580480a b c
--R
--R
                     3 9
              - 376320a b
--R
--R
              3
--R
--R
             X
--R
                         6 4 2 5 6
--R
                  8 4
            (2949120a c - 12165120a b c + 5898240a b c - 725760a b )x
--R
--R
                          7 3 2
--R
                  8 3
                                       6 5
--R
            (5898240a \ b \ c \ - 13271040a \ b \ c \ + 5529600a \ b \ c \ - 645120a \ b \ )x
--R
--R
                 9 3 8 2 2 7 4
--R
            1966080a c -4423680a b c +1843200a b c -215040a b
--R
--R
               +---+ | 2
--R
--R
              \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
           atan(-----
--R
--R
                   3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
--R
            (-81920a c - 307200a b c - 76800a b c - 1280b c )x
--R
                    3 7 2 3 6 5 5 7 4 10
--R
--R
            (- 1581056a b c - 1628160a b c - 192000a b c - 1664b c )x
--R
                                 3 2 6
--R
                      4 7
                                             2 4 5
--R
               - 1617920a c - 7618560a b c - 2818560a b c - 124928a b c
--R
--R
                  8 3
--R
              - 48b c
--R
--R
              9
--R
              X
--R
--R
                       4 6
                                    3 3 5 2 5 4 7 3
--R
               - 12380160a b c - 13568000a b c - 1608960a b c - 384a b c
--R
--R
                 9 2
               56b c
--R
--R
--R
              8
--R
              х
--R
```

```
5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
              - 6543360a c - 28577280a b c - 8180480a b c + 1344a b c
--R
--R
                  8 2 10
--R
--R
              264a b c - 70b c
--R
--R
             7
--R
             x
--R
                     5 5
                                  4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
              - 27540480a b c - 20622080a b c + 13440a b c - 8160a b c
--R
--R
--R
--R
              500a b c + 105b
--R
--R
              6
--R
             X
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
              - 10055680a c - 27816960a b c + 545280a b c - 148096a b c
--R
                    2 8 10
--R
--R
              - 20400a b c + 6300a b
--R
--R
             5
--R
             x
--R
                 6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
              - 20008960a b c + 1720320a b c + 268800a b c - 394240a b c
--R
--R
                   2 9
--R
              58800a b
--R
--R
--R
             x
--R
                     7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
              - 6062080a c + 122880a b c + 3102720a b c - 1523200a b c
--R
--R
--R
              188160a b
--R
--R
              3
--R
--R
                    7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
--R
            (- 2211840a b c + 4976640a b c - 2073600a b c + 241920a b )x
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
          (- 983040a c + 2211840a b c - 921600a b c + 107520a b )x
```

```
--R
--R
--R
          +---+ | 2
--R
          --R
                2 8 3 7 5 6 12
--R
--R
          (245760a b c + 204800a b c + 15360b c )x
--R
                3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
           (491520a c + 2285568a b c + 829440a b c + 35328b c)x
--R
--R
                        2 3 6
                                     5 5 7 4 10
--R
           (5738496a b c + 7142400a b c + 1140480a b c + 20544b c)x
--R
--R
--R
                  4 7
                         3 2 6 2 4 5 6 4
--R
              3973120a c + 21135360a b c + 9231360a b c + 528384a b c
--R
--R
                8 3
             - 96ъ с
--R
--R
--R
--R
             X
--R
--R
               4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
              25528320a b c + 31180800a b c + 4250880a b c - 1152a b c
--R
--R
--R
               9 2
--R
              168b c
--R
--R
             8
--R
--R
                    5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
             10874880a c + 51194880a b c + 15982080a b c + 8064a b c
--R
                  8 2 10
--R
--R
             1584a b c - 420b c
--R
--R
             7
--R
             x
--R
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R.
              40965120a b c + 32047360a b c - 170880a b c + 127008a b c
--R
                    9 11
--R
--R
              - 11100a b c - 1155b
--R
--R
             6
--R
            х
--R
```

```
6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
              12963840a c + 36910080a b c - 2127360a b c + 606336a b c
--R
--R
                   2 8
--R
                              10
              66960a b c - 23100a b
--R
--R
--R
              5
--R
             x
--R
                                            4 5 2 3 7
                     6 4 5 3 3
--R
              23900160a b c - 3932160a b c - 529920a b c + 860160a b c
--R
--R
--R
              - 129360a b
--R
--R
--R
              4
--R
             X
--R
                    7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
               6553600a c - 245760a b c - 4853760a b c + 2391040a b c
--R
--R
                    3 8
--R
               - 295680a b
--R
--R
             3
--R
             x
--R
             7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
--R
            (2703360a b c - 6082560a b c + 2534400a b c - 295680a b)x
--R
                 8 3
--R
                           7 2 2 6 4 5 6
--R
           (983040a c - 2211840a b c + 921600a b c - 107520a b )x
--R
--R
           +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
                 2 6
--R
                               3 5 5 4 5
--R
           (1474560a b c + 1228800a b c + 92160b c )x
--R
--R
                             2 2 5
--R
            (2949120a c + 10321920a b c + 2150400a b c )x
--R
--R
                  3 5 2 3 4 3
--R
           (23592960a b c + 13762560a b c )x
--R
--R
                   4 5
                              3 2 4 2
                                             4 4
--R
          (15728640a c + 35389440a b c )x + 39321600a b c x + 15728640a c
--R
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
```

```
--R
         \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                    3 7 2 2 6 4 5 6 4 6
--R
--R
           (- 491520a c - 1843200a b c - 460800a b c - 7680b c )x
--R
                    3 6 2 3 5
--R
                                             5 4 5
            (- 8847360a b c - 7372800a b c - 552960a b c )x
--R
--R
                    4 6 3 2 5 2 4 4 4
--R
           (- 8847360a c - 30965760a b c - 6451200a b c )x
--R
--R
--R
                    4 5
                                 3 3 4 3
           (- 47185920a b c - 27525120a b c )x
--R
--R
--R
                   5 5
                         4 2 4 2 5 4 6 4
--R
           (- 23592960a c - 53084160a b c )x - 47185920a b c x - 15728640a c
--R
--R
           +---+
--R
          \|- c
--R ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 801
--S 802 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
                 184320a b c - 261120a b c - 161280a b c + 97920a b c
--R
                      9 11
--R
--R
                - 6000a b c - 1260b
--R
--R
                5
--R
               х
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                 368640a c + 460800a b c - 2288640a b c + 564480a b c
--R
--R
--R
                     2 8
                 110880a b c - 29400a b
--R
--R.
--R
--R
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
                 2949120a b c - 4915200a b c - 1105920a b c + 1290240a b c
--R
--R
                        2 9
```

```
--R
               - 188160a b
--R
--R
               3
--R
--R
                    7 4 5 4 2 4 6 3 8 2
--R
--R
             (1966080a c - 8110080a b c + 3932160a b c - 483840a b )x
--R
                   7 3 6 3 2 5 5 4 7
--R
             (4915200a b c - 11059200a b c + 4608000a b c - 537600a b)x
--R
--R
                  8 3
                         7 2 2 6 4
--R
             1966080a c - 4423680a b c + 1843200a b c - 215040a b
--R
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
                  6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
             - 61440a c - 92160a b c + 403200a b c - 80640a b c
--R
                   2 8 2 10 12
--R
--R
             - 26640a b c + 5400a b c + 105b
--R
--R
            6
--R
            x
--R
                6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
--R
             - 1105920a b c + 1566720a b c + 967680a b c - 587520a b c
--R
                 2 9 11
--R
            36000a b c + 7560a b
--R
--R
--R
            5
--R
           x
--R
                    7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
--R
            - 1105920a c - 1382400a b c + 6865920a b c - 1693440a b c
--R
--R
                   3 8 2 10
--R
            - 332640a b c + 88200a b
--R
--R
            4
--R
            X
--R
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7
--R
--R
             - 5898240a b c + 9830400a b c + 2211840a b c - 2580480a b c
--R
--R
                 3 9
             376320a b
--R
```

```
--R
           3
--R
--R
          X
--R
                 8 4 6 4 2 5 6 4 8 2
--R
--R
          (- 2949120a c + 12165120a b c - 5898240a b c + 725760a b )x
--R
--R
                              7 3 2
                                          6 5
          (-5898240a b c + 13271040a b c - 5529600a b c + 645120a b )x
--R
--R
                9 3 8 2 2 7 4 6 6
--R
          - 1966080a c + 4423680a b c - 1843200a b c + 215040a b
--R
--R
         log
--R
--R
               +-+ +-+ | 2
--R
                                              2 +-+
--R
             (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
                +-+
--R
              - 2c x\|a
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                 5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
                184320a b c - 261120a b c - 161280a b c + 97920a b c
--R
                     9 11
--R
--R
               - 6000a b c - 1260b
--R
--R
               5
--R
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
               368640a c + 460800a b c - 2288640a b c + 564480a b c
--R
--R
                     2 8 10
--R
                110880a b c - 29400a b
--R
--R
--R
               4
--R
               х
--R
--R
                     6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
                2949120a b c \, - 4915200a b c \, - 1105920a b c \, + 1290240a b c
--R
--R
--R
                      2 9
--R
                - 188160a b
--R
--R
               3
```

```
--R
--R
                    7 4 5 4 2 4 6 3 8 2
--R
--R
             (1966080a c - 8110080a b c + 3932160a b c - 483840a b )x
--R
                                         5 5
--R
                               6 3 2
--R
             (4915200a b c - 11059200a b c + 4608000a b c - 537600a b)x
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
             1966080a c - 4423680a b c + 1843200a b c - 215040a b
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                  6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
             - 61440a c - 92160a b c + 403200a b c - 80640a b c
--R
                   2 8 2 10 12
--R
--R
            - 26640a b c + 5400a b c + 105b
--R
--R
            6
--R
            х
--R
                 6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
            - 1105920a b c + 1566720a b c + 967680a b c - 587520a b c
--R
--R
                  2 9 11
--R
--R
             36000a b c + 7560a b
--R
--R
            5
--R
            X
--R
                    7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
--R
             - 1105920a c - 1382400a b c + 6865920a b c - 1693440a b c
--R
                   3 8 2 10
--R
--R
             - 332640a b c + 88200a b
--R
--R
--R
           x
--R
--R.
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7
--R
             - 5898240a b c + 9830400a b c + 2211840a b c - 2580480a b c
--R
--R
                   3 9
--R
             376320a b
--R
--R
            3
--R
            x
```

```
--R
            8 4 6 4 2 5 6 4 8 2
--R
--R
         (-2949120a c + 12165120a b c - 5898240a b c + 725760a b )x
--R
                 8 3 7 3 2 6 5 5 7
--R
--R
         (- 5898240a b c + 13271040a b c - 5529600a b c + 645120a b )x
--R
                                     7 4
                9 3 8 2 2
--R
          - 1966080a c + 4423680a b c - 1843200a b c + 215040a b
--R
--R
--R
                 2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                5 2 4
--R
                          4 4 3 3 6 2 2 8
--R
             - 497664a b c - 122880a b c + 171776a b c - 15360a b c
--R
--R
--R
            - 2520a b
--R
--R
           5
--R
          X
--R
              6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
           - 995328a b c - 2899968a b c + 1236480a b c + 143360a b c
--R
--R
--R
              2 9
--R
           - 58800a b
--R
--R
            4
--R
--R
                 623 542 46 383
--R
         (- 7962624a b c + 24576a b c + 2078720a b c - 376320a b )x
--R
--R
                 7 3 6 3 2 5 5
--R
--R
          (- 5308416a b c - 8830976a b c + 6574080a b c - 967680a b )x
--R
                 7 2 2 6 4 5 6
--R
         (- 13271040a b c + 7782400a b c - 1075200a b )x - 5308416a b c
--R
--R
--R
              7 3 6 5
--R
          3112960a b c - 430080a b
--R
--R
           +----+
--R
        +-+ | 2
--R
        \c \c \c x + b x + a
--R
```

```
5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
             165888a b c + 524800a b c - 195840a b c - 38208a b c
--R
--R
--R
                   9 11
--R
             11080a b c + 210b
--R
--R
--R
           X
--R
                   5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
             2985984a b c + 737280a b c - 1030656a b c + 92160a b c
--R
--R
--R
--R
             15120a b
--R
--R
             5
--R
            X
--R
                  6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
             2985984a b c + 8699904a b c - 3709440a b c - 430080a b c
--R
                  2 9
--R
--R
            176400a b
--R
--R
             4
--R
--R
            6 2 3 5 4 2 4 6 3 8 3
--R
--R
           (15925248a \ b \ c \ - 49152a \ b \ c \ - 4157440a \ b \ c + 752640a \ b \ )x
--R
                              6 3 2
--R
                                          5 5
                                                   472
--R
           (7962624a \ b \ c + 13246464a \ b \ c - 9861120a \ b \ c + 1451520a \ b \ )x
--R
                  7 2 2 6 4 5 6 8 2
--R
--R
          (15925248a b c - 9338880a b c + 1290240a b)x + 5308416a b c
--R
--R
                7 3
--R
          - 3112960a b c + 430080a b
--R
--R
          +-+ +-+
--R
         \|a \|c
--R /
                 2 6 3 5 5 4 5
--R.
--R
          (2949120a b c + 2457600a b c + 184320b c )x
--R
--R
                 3 6
                             2 2 5
--R
          (5898240a c + 20643840a b c + 4300800a b c )x
--R
                 3 5 2 3 4 3
--R
         (47185920a b c + 27525120a b c )x
--R
```

```
--R
--R
--R
         (31457280a c + 70778880a b c )x + 78643200a b c x + 31457280a c
--R
--R
               +----+
         +-+ +-+ | 2
--R
--R
        \|a \|c \|c x + b x + a
--R
           3 7 2 2 6 4 5 6 4 6
--R
         (- 983040a c - 3686400a b c - 921600a b c - 15360b c )x
--R
--R
                          2 3 5
                  3 6
--R
          (- 17694720a b c - 14745600a b c - 1105920a b c )x
--R
--R
--R
                  4 6 3 2 5
                                     2 4 4 4
--R
          (- 17694720a c - 61931520a b c - 12902400a b c )x
--R
--R
                  4 5 3 3 4 3
--R
         (- 94371840a b c - 55050240a b c )x
--R
                                       5 4 6 4
--R
                             4 2 4 2
--R
         (- 47185920a c - 106168320a b c )x - 94371840a b c x - 31457280a c
--R
--R
         +-+
--R
         \|c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 802
--S 803 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 803
--S 804 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
                184320a b c \, - 261120a b c \, - 161280a b c \, + 97920a b c
--R
                      9 11
--R
               - 6000a b c - 1260b
--R
--R
--R
               5
--R
              x
--R
```

```
6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                368640a c + 460800a b c - 2288640a b c + 564480a b c
--R
--R
--R
                     2 8
                               10
                110880a b c - 29400a b
--R
--R
--R
--R
              x
--R
                     6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
               2949120a b c - 4915200a b c - 1105920a b c + 1290240a b c
--R
--R
                       2 9
--R
--R
               - 188160a b
--R
--R
               3
--R
               X
--R
                   7 4 5 4 2 4 6 3 8 2
--R
--R
             (1966080a c - 8110080a b c + 3932160a b c - 483840a b )x
--R
                   7 3 6 3 2 5 5 4 7
--R
--R
             (4915200a \ b \ c \ - 11059200a \ b \ c \ + 4608000a \ b \ c \ - 537600a \ b \ )x
--R
                8 3 7 2 2 6 4
--R
             1966080a c - 4423680a b c + 1843200a b c - 215040a b
--R
--R
--R
--R
            +---+ +-+ | 2
--R
            \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                     6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                - 61440a c - 92160a b c + 403200a b c - 80640a b c
--R
                     2 8 2 10
--R
               - 26640a b c + 5400a b c + 105b
--R
--R
--R
               6
--R
              x
--R
                       6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
               - 1105920a b c + 1566720a b c + 967680a b c - 587520a b c
--R
--R
--R
                    2 9 11
               36000a b c + 7560a b
--R
--R
--R
               5
--R
              x
--R
--R
                        7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
```

```
--R
                - 1105920a c - 1382400a b c + 6865920a b c - 1693440a b c
--R
                       3 8 2 10
--R
--R
               - 332640a b c + 88200a b
--R
--R
--R
--R
                       7 4 633 552
--R
                - 5898240a b c + 9830400a b c + 2211840a b c
--R
--R
                             3 9
                      4 7
--R
               - 2580480a b c + 376320a b
--R
--R
--R
--R
             x
--R
--R
                    8 4
                           6 4 2 5 6
             (-2949120a c + 12165120a b c - 5898240a b c + 725760a b )x
--R
--R
                            7 3 2
                                         6 5 5 7
--R
             (-5898240a b c + 13271040a b c - 5529600a b c + 645120a b )x
--R
--R
--R
                    9 3 8 2 2 7 4 6 6
             - 1966080a c + 4423680a b c - 1843200a b c + 215040a b
--R
--R
            +---+
--R
--R
            \|- c
--R
--R
                 2c x + b
         atanh(-----)
--R
               +----+
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
                - 368640a b c + 522240a b c + 322560a b c - 195840a b c
--R
                     9 11
--R
--R
                12000a b c + 2520b
--R
--R
               5
--R
              X
--R
                      6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
               - 737280a c - 921600a b c + 4577280a b c - 1128960a b c
--R
--R
                      2 8
                - 221760a b c + 58800a b
--R
--R
```

```
--R
--R
              x
--R
                       6 4 5 3 3 4 5 2
--R
                - 5898240a b c + 9830400a b c + 2211840a b c
--R
--R
                       3 7 2 9
--R
               - 2580480a b c + 376320a b
--R
--R
--R
--R
               X
--R
                     7 4 5 4 2 4 6 3 8 2
--R
             (-3932160a c + 16220160a b c - 7864320a b c + 967680a b )x
--R
--R
--R
                     7 3
                            6 3 2 5 5
--R
             (- 9830400a b c + 22118400a b c - 9216000a b c + 1075200a b )x
--R
                    8 3 7 2 2 6 4
--R
--R
             - 3932160a c + 8847360a b c - 3686400a b c + 430080a b
--R
--R
--R
            +-+ +-+ | 2
--R
            --R
                    6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                122880a c + 184320a b c - 806400a b c + 161280a b c
--R
                     2 8 2 10 12
--R
--R
                53280a b c - 10800a b c - 210b
--R
--R
               6
--R
--R
                                 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
                2211840a b c - 3133440a b c - 1935360a b c + 1175040a b c
--R
--R
--R
                      2 9
               - 72000a b c - 15120a b
--R
--R
--R
               5
--R
               х
--R
--R
                     7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
                2211840a c + 2764800a b c - 13731840a b c + 3386880a b c
--R
                     3 8 2 10
--R
--R
                665280a b c - 176400a b
--R
--R
```

```
--R
              x
--R
                       7 4 6 3 3 5 5 2
--R
--R
                11796480a b c - 19660800a b c - 4423680a b c
--R
                            3 9
--R
                       4 7
--R
                 5160960a b c - 752640a b
--R
--R
--R
               x
--R
                                        5 6
                    8 4
                          6 4 2
--R
              (5898240a c - 24330240a b c + 11796480a b c - 1451520a b)x
--R
--R
--R
                           7 3 2
                                          6 5
--R
              (11796480a \ b \ c \ - 26542080a \ b \ c \ + 11059200a \ b \ c \ - 1290240a \ b \ )x
--R
--R
                   9 3 8 2 2 7 4 6 6
--R
             3932160a c - 8847360a b c + 3686400a b c - 430080a b
--R
--R
             +-+
--R
            \|c
--R
--R
             +---+ | 2 +---+ +-+
--R
--R
             |-c|c + b + a - |-c|a
--R
         atan(-----)
--R
                         сх
--R
                    5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
--R
             - 497664a b c - 122880a b c + 171776a b c - 15360a b c
--R
--R
--R
            - 2520a b
--R
--R
            5
--R
           X
--R
                    6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
             - 995328a b c - 2899968a b c + 1236480a b c + 143360a b c
--R
--R
--R
             - 58800a b
--R
--R
             4
--R
--R
                   6 2 3 5 4 2 4 6 3 8 3
--R
           (-7962624a \ b \ c \ + 24576a \ b \ c \ + 2078720a \ b \ c \ - 376320a \ b \ )x
--R
--R
```

```
7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
--R
           (- 5308416a b c - 8830976a b c + 6574080a b c - 967680a b )x
--R
                               6 4
--R
                    7 2 2
                                            5 6
--R
           (-13271040a b c + 7782400a b c - 1075200a b)x - 5308416a b c
--R
                7 3 6 5
--R
--R
          3112960a b c - 430080a b
--R
--R
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
         --R
                  5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
             165888a b c + 524800a b c - 195840a b c - 38208a b c
--R
--R
                   9 11
            11080a b c + 210b
--R
--R
--R
             6
--R
           x
--R
                   5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
--R
            2985984a b c + 737280a b c - 1030656a b c + 92160a b c
--R
--R
                   10
--R
             15120a b
--R
--R
             5
--R
            x
--R
                    6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
              2985984a b c + 8699904a b c - 3709440a b c - 430080a b c
--R
--R
                  2 9
--R
             176400a b
--R
--R
--R
--R
                  6 2 3 5 4 2 4 6
--R
           (15925248a b c - 49152a b c - 4157440a b c + 752640a b )x
--R
--R
                              6 3 2
--R
                                          5 5
           (7962624a \ b \ c + 13246464a \ b \ c - 9861120a \ b \ c + 1451520a \ b \ )x
--R
--R
                  7 2 2 6 4 5 6 8 2
--R
--R
           (15925248a \ b \ c \ - 9338880a \ b \ c \ + 1290240a \ b \ )x \ + 5308416a \ b \ c
--R
                  7 3
--R
                             6 5
```

```
--R
         - 3112960a b c + 430080a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
        \|- c \|a \|c
--R /
                2 6 3 5 5 4 5
--R
--R
          (2949120a b c + 2457600a b c + 184320b c)x
--R
                3 6 2 2 5 4 4 4
--R
         (5898240a c + 20643840a b c + 4300800a b c )x
--R
--R
                3 5
--R
                              2 3 4 3
         (47185920a b c + 27525120a b c )x
--R
--R
                4 5 3 2 4 2 4 4 5 4
--R
--R
         (31457280a c + 70778880a b c )x + 78643200a b c x + 31457280a c
--R
--R
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
        --R
                3 7 2 2 6 4 5 6 4 6
--R
--R
         (- 983040a c - 3686400a b c - 921600a b c - 15360b c )x
--R
               3 6 2 3 5
--R
          (- 17694720a b c - 14745600a b c - 1105920a b c )x
--R
--R
                   4 6 3 2 5 2 4 4 4
--R
--R
         (- 17694720a c - 61931520a b c - 12902400a b c )x
--R
                   4 5 3 3 4 3
--R
--R
         (- 94371840a b c - 55050240a b c )x
--R
                 5 5 4 2 4 2 5 4 6 4
--R
--R
         (-47185920a\ c\ -106168320a\ b\ c\ )x\ -94371840a\ b\ c\ x\ -31457280a\ c
--R
--R
         +---+ +-+
--R
        \|- c \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 804
--S 805 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 805
)clear all
```

```
--S 806 of 1826
t0:=x*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                         | 2
--R
--R
    (1) (c x + b x + a x) \setminus |c x + b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 806
--S 807 of 1826
r0:=-1/16*b*(b+2*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+1/5*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/c-_
    3/256*b*(b^2-4*a*c)^2*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(7/2)+3/128*b*(b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R
     (2)
--R
              2 2
                       3
                                 5
--R
         (- 240a b c + 120a b c - 15b )atanh(-----)
--R
--R
                                           +-+ | 2
                                         2\|c \|c x + b x + a
--R
--R
               4 4 3 3 3 2 2 2 2
--R
            256c x + 352b c x + (512a c + 16b c)x + (112a b c - 20b c)x
--R
--R
--R
                2 2
                    2
--R
            256a c - 200a b c + 30b
--R
--R
              +----+
--R
           +-+ | 2
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R /
           3 +-+
--R
--R
       1280c \|c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 807
--S 808 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
--R
                                 3 3 3 2 5 2
--R
                 (7680a b c + 15360a b c - 6720a b c + 150b)x
--R
--R
                       4 2 3
                                   3 4 2
                                              2 6 8 3
```

```
--R
               (92160a b c - 7680a b c - 13440a b c + 2400a b)x
--R
                   5 3 4 3 2 3 5 2 7 2
--R
--R
               (92160a b c + 115200a b c - 74880a b c + 10080a b )x
--R
                     5 2 2 4 4
--R
                                         3 6
--R
              (245760a b c - 122880a b c + 15360a b )x + 122880a b c
--R
                    5 3 4 5
--R
               - 61440a b c + 7680a b
--R.
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                  4 2 4 2 6 2 8 10 5
--R
            (- 19200a b c + 3360a b c - 480a b c - 15b )x
--R
                  5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
--R
            (- 38400a b c - 76800a b c + 33600a b c - 750a b )x
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
            (- 230400a b c + 19200a b c + 33600a b c - 6000a b )x
--R
--R
                   6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
--R
            (- 153600a b c - 192000a b c + 124800a b c - 16800a b )x
--R
--R
                   6 2 2 5 4 4 6 7 2
--R
--R
            (- 307200a b c + 153600a b c - 19200a b )x - 122880a b c
--R
                6 3 5 5
--R
--R
            61440a b c - 7680a b
--R
--R
          log
--R
                            | 2
                 +-+ +-+
--R.
--R
                (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
               - 2c x\|a
--R
--R
                  +----+
--R
               +-+ | 2
--R
              2 \le x + b + a - b - 2a
--R
                  2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
            (- 20480a b c - 10240a b c - 256b c )x
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3 8
--R
            (-40960a c - 130560a b c - 26880a b c - 352b c)x
--R
```

```
--R
              3 5 2 3 4 5 3 7 2 7
--R
--R
           (- 343040a b c - 264960a b c - 18752a b c - 16b c )x
--R
                  45 324 243 62 86
--R
--R
           (- 245760a c - 840960a b c - 175680a b c - 112a b c + 20b c)x
--R
                                      252 95
                   4 4
                             3 3 3
--R
           (-1082880a b c - 650240a b c + 1344a b c - 30b)x
--R
--R
                            4 2 3 3 4 2 2 6
--R
                     5 4
                - 491520a c - 1198080a b c + 6400a b c + 6400a b c
--R
--R
--R
                - 1200a b
--R
--R
--R
             4
--R
            x
--R
                   5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
--R
           (- 1054720a b c - 79360a b c + 53120a b c - 7200a b )x
--R
--R
                  6 3 5 2 2
                                      4 4
--R
           (- 327680a c - 215040a b c + 107520a b c - 13440a b )x
--R
                  6 2 5 3 4 5
--R
--R
          (- 122880a b c + 61440a b c - 7680a b )x
--R
--R
--R
          +-+ | 2
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R
               27 26 45 10
--R
--R
           (8192a c + 20480a b c + 2560b c)x
--R
                2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
           (117760a b c + 89600a b c + 6080b c )x
--R
--R
                3 6
                      2 2 5
                                      4 4
--R
           (122880a c + 478720a b c + 134400a b c + 3680b c)x
--R
                 3 5
                        2 3 4
                                       5 3
--R
                                              727
--R
           (821760a b c + 750720a b c + 68320a b c - 40b c )x
--R
--R
                4 5
                      3 2 4 2 4 3 6 2
--R
           (450560a c + 1713920a b c + 404160a b c - 560a b c + 100b c)x
--R
                             3 3 3
                                     252 7 95
--R
           (1758720a b c + 1154560a b c - 17984a b c + 800a b c + 270b )x
--R
--R
```

```
5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
                655360a c + 1761280a b c - 24320a b c - 18560a b c
--R
--R
--R
                3600a b
--R
--R
--R
--R
            x
--R
                 5 3 4 3 2 3 5
--R
           (1280000a b c + 140800a b c - 95360a b c + 12960a b )x
--R
--R
                 6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
           (327680a c + 276480a b c - 138240a b c + 17280a b )x
--R
--R
                6 2 5 3
                                 4 5
--R
          (122880a b c - 61440a b c + 7680a b )x
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
--R
             25 24 434
--R
           (40960a c + 102400a b c + 12800b c )x
--R
             2 4 3 3 3 3 4 2 2 3 2
--R
--R
           (491520a b c + 204800a b c )x + (491520a c + 860160a b c )x
--R
                3 3 4 3
--R
--R
          1310720a b c x + 655360a c
--R
--R
                +----+
          +-+ +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                             3 4
--R
                  2 5
          (- 102400a b c - 51200a b c - 1280b c )x
--R
--R
                  3 5
                        2 2 4
                                   4 3 4
--R
           (- 204800a c - 512000a b c - 64000a b c )x
--R
--R
--R
                   3 4
                          2 3 3 3
           (- 1228800a b c - 512000a b c )x
--R
--R
                                       4 3 5 3
--R
                  4 4
                        3 2 3 2
--R
          (- 819200a c - 1433600a b c )x - 1638400a b c x - 655360a c
--R
--R
          +-+
--R
         \|c
--R
--R
```

```
4 4 3 3 3 2 5 2 9 4
--R
               (- 7680a b c - 15360a b c + 6720a b c - 150b )x
--R
--R
--R
                      4 2 3 3 4 2 2 6
                                                8 3
               (- 92160a b c + 7680a b c + 13440a b c - 2400a b )x
--R
--R
                      5 3 4 3 2 3 5
--R
              (- 92160a b c - 115200a b c + 74880a b c - 10080a b )x
--R
--R
                      5 2 2
                                4 4
                                           3 6
--R
--R
               (- 245760a b c + 122880a b c - 15360a b )x - 122880a b c
--R
--R
                   5 3
                        4 5
--R
               61440a b c - 7680a b
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                4 2 4 2 6 2 8 10 5
--R
--R
            (19200a b c - 3360a b c + 480a b c + 15b )x
--R
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
            (38400a b c + 76800a b c - 33600a b c + 750a b)x
--R
                  5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
            (230400a b c - 19200a b c - 33600a b c + 6000a b )x
--R
--R
                  6 3 5 3 2 4 5
--R
            (153600a b c + 192000a b c - 124800a b c + 16800a b)x
--R
                  6 2 2 5 4 4 6
--R
--R
            (307200a b c - 153600a b c + 19200a b)x + 122880a b c
--R
--R
                 6 3
                          5 5
--R
            - 61440a b c + 7680a b
--R
--R
              +---+ | 2
--R
--R
             \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
--R
                          с х
--R
--R
                  2 6 3 5 5 4 9
            (- 10240a b c - 5120a b c - 128b c )x
--R
--R
                 3 6 2 2 5 4 4 6 3 8
--R
            (- 20480a c - 65280a b c - 13440a b c - 176b c )x
--R
--R
--R
                   3 5 2 3 4 5 3 7 2 7
```

```
--R
           (- 171520a b c - 132480a b c - 9376a b c - 8b c )x
--R
--R
                   45 324 243 62 86
--R
           (- 122880a c - 420480a b c - 87840a b c - 56a b c + 10b c)x
--R
--R
                             3 3 3
                                      2 5 2
                                              9 5
--R
           (- 541440a b c - 325120a b c + 672a b c - 15b)x
--R
                          4 2 3 3 4 2 2 6
                   5 4
--R
                                                        8 4
           (- 245760a c - 599040a b c + 3200a b c + 3200a b c - 600a b )x
--R
--R
                  5 3 4 3 2
                                    3 5
                                               273
--R
           (- 527360a b c - 39680a b c + 26560a b c - 3600a b )x
--R
--R
                  6 3
                        5 2 2 4 4
--R
--R
           (-163840a c - 107520a b c + 53760a b c - 6720a b )x
--R
--R
                  6 2 5 3
                                  4.5
           (- 61440a b c + 30720a b c - 3840a b )x
--R
--R
--R
               +----+
          +---+ | 2
--R
--R
          --R
              27 26 45 10
--R
           (4096a c + 10240a b c + 1280b c )x
--R
--R
                2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
           (58880a b c + 44800a b c + 3040b c)x
--R
                                 4 4
                3 6 2 2 5
--R
                                           638
--R
           (61440a c + 239360a b c + 67200a b c + 1840b c)x
--R
                 3 5 2 3 4 5 3 7 2 7
--R
--R
           (410880a b c + 375360a b c + 34160a b c - 20b c)x
--R.
                4 5
                       3 2 4 2 4 3
--R
                                               6 2
--R
           (225280a c + 856960a b c + 202080a b c - 280a b c + 50b c)x
--R
--R
                            3 3 3
                                     2 5 2
                                                7
--R
           (879360a b c + 577280a b c - 8992a b c + 400a b c + 135b )x
--R
--R.
                 5 4
                     4 2 3 3 4 2 2 6
--R
           (327680a c + 880640a b c - 12160a b c - 9280a b c + 1800a b)x
--R
--R
                 5 3 4 3 2
                                      3 5
                                              273
--R
           (640000a b c + 70400a b c - 47680a b c + 6480a b)x
--R
                 6 3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
           (163840a c + 138240a b c - 69120a b c + 8640a b )x
--R
```

```
--R
--R
--R
           (61440a b c - 30720a b c + 3840a b )x
--R
          +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
--R
               25 24
--R
                                  434
           (20480a c + 51200a b c + 6400b c)x
--R
--R
--R
                        3 3 3 3 4 2 2 3 2
           (245760a \ b \ c + 102400a \ b \ c )x + (245760a \ c + 430080a \ b \ c )x
--R
--R
               3 3
--R
--R
           655360a b c x + 327680a c
--R
--R
                  +----+
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
          --R
--R
                 2 5 3 4 5 3 5
           (- 51200a b c - 25600a b c - 640b c )x
--R
--R
--R
                   3 5 2 2 4 4 3 4
           (- 102400a c - 256000a b c - 32000a b c )x
--R
--R
                                      4 4
--R
                  3 4 2 3 3 3
--R
           (- 614400a b c - 256000a b c )x + (- 409600a c - 716800a b c )x
--R
                  4 3 5 3
--R
--R
          - 819200a b c x - 327680a c
--R
          +---+
--R
--R
          \|- c
--R
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 808
--S 809 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R.
                4 4 3 3 3 2 5 2 9 4
--R
             (7680a b c + 15360a b c - 6720a b c + 150b )x
--R
                  4 2 3 3 4 2 2 6 8 3
--R
--R
             (92160a b c - 7680a b c - 13440a b c + 2400a b )x
--R
--R
                  5 3
                             4 3 2 3 5 2 7 2
```

```
--R
             (92160a b c + 115200a b c - 74880a b c + 10080a b )x
--R
--R
                   5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
             (245760a b c - 122880a b c + 15360a b )x + 122880a b c
--R
                   5 3 4 5
--R
--R
             - 61440a b c + 7680a b
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
           \|a \|c x + b x + a
--R
                4 2 4 2 6 2
                                  8
--R
--R
          (- 19200a b c + 3360a b c - 480a b c - 15b )x
--R
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
          (- 38400a b c - 76800a b c + 33600a b c - 750a b )x
--R
                  5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
          (- 230400a b c + 19200a b c + 33600a b c - 6000a b )x
--R
                6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
--R
--R
          (-153600a b c - 192000a b c + 124800a b c - 16800a b )x
--R
              6 2 2 5 4 4 6
--R
          (- 307200a b c + 153600a b c - 19200a b )x - 122880a b c
--R
--R
              6 3 5 5
--R
--R
          61440a b c - 7680a b
--R
--R
         log
--R
               +-+ +-+ | 2
--R
--R
              (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
             - 2c x\|a
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                4 4 3 3 3 2 5 2 9 4
             (7680a b c + 15360a b c - 6720a b c + 150b)x
--R
--R
                  4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
             (92160a b c - 7680a b c - 13440a b c + 2400a b )x
--R
                   5 3 4 3 2 3 5 2 7 2
--R
--R
             (92160a b c + 115200a b c - 74880a b c + 10080a b )x
```

```
--R
              5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
--R
            (245760a b c - 122880a b c + 15360a b )x + 122880a b c
--R
                  5 3 4 5
--R
--R
            - 61440a b c + 7680a b
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
           --R
               4 2 4 2 6 2
                                 8 10 5
--R
          (- 19200a b c + 3360a b c - 480a b c - 15b )x
--R
--R
               5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
--R
         (- 38400a b c - 76800a b c + 33600a b c - 750a b )x
--R
--R
                5 2 3 4 4 2 3 6
                                          283
         (- 230400a b c + 19200a b c + 33600a b c - 6000a b )x
--R
--R
--R
                6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
         (- 153600a b c - 192000a b c + 124800a b c - 16800a b )x
--R
--R
--R
                6 2 2 5 4 4 6 7 2
--R
         (- 307200a b c + 153600a b c - 19200a b )x - 122880a b c
--R
            6 3 5 5
--R
--R
          61440a b c - 7680a b
--R
--R
                 2c x + b
        atanh(-----)
--R
              +----+
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a
--R
             5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
--R
--R
         (8192a c + 14080a b c - 12480a b c + 400a b c + 300a b )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
          (98304a b c - 35840a b c - 20480a b c + 4800a b )x
--R
--R
              6 3 5 2 2 4 4
                                        362
--R
         (98304a c + 95232a b c - 122880a b c + 20160a b )x
--R
                                          7 2
              6 2 5 3 4 5
--R
--R
          (262144a \ b \ c \ - 204800a \ b \ c \ + 30720a \ b \ )x \ + 131072a \ c \ - 102400a \ b \ c
--R
--R
          15360a b
--R
--R
```

```
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         \c \c \c x + b x + a
--R
             4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 5
--R
--R
         (- 20480a b c + 5760a b c + 5344a b c - 1000a b c - 30b )x
--R
--R
                         4 2 3
                                    3 4 2
                                              2 6
          (- 40960a c - 70400a b c + 62400a b c - 2000a b c - 1500a b )x
--R
--R
                 5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
          (- 245760a b c + 89600a b c + 51200a b c - 12000a b )x
--R
--R
                       5 2 2 4 4
          (- 163840a c - 158720a b c + 204800a b c - 33600a b )x
--R
--R
--R
                6 2 5 3 4 5
--R
          (- 327680a b c + 256000a b c - 38400a b )x - 131072a c
--R
              6 2 5 4
--R
--R
          102400a b c - 15360a b
--R
--R
         +-+ +-+
--R
         \|a \|c
--R /
           25 24 434
--R
--R
          (40960a c + 102400a b c + 12800b c)x
--R
                                   3 4 2 2 3 2
               2 4 3 3 3
--R
--R
          (491520a b c + 204800a b c )x + (491520a c + 860160a b c )x
--R
               3 3 4 3
--R
--R
         1310720a b c x + 655360a c
--R
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                 2 5
--R
                             3 4
                                   5 3 5
--R
          (- 102400a b c - 51200a b c - 1280b c )x
--R
--R
                 3 5 2 2 4
                                       434
--R.
          (- 204800a c - 512000a b c - 64000a b c )x
--R
                 3 4 2 3 3 3 4 4 3 2 3 2
--R
          (- 1228800a b c - 512000a b c )x + (- 819200a c - 1433600a b c )x
--R
--R
--R
                 4 3
--R
          - 1638400a b c x - 655360a c
--R
```

```
--R
--R
         \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 809
--S 810 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 810
--S 811 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
                 4 4 3 3 3 2 5 2 9 4
--R
--R
              (7680a b c + 15360a b c - 6720a b c + 150b )x
--R
--R
                  4 2 3 3 4 2 2 6
--R
              (92160a b c - 7680a b c - 13440a b c + 2400a b)x
--R
                  5 3 4 3 2
--R
                                    3 5
              (92160a b c + 115200a b c - 74880a b c + 10080a b )x
--R
--R
--R
                    5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
              (245760a b c - 122880a b c + 15360a b )x + 122880a b c
--R
--R
                   5 3
                         4 5
--R
              -61440a b c + 7680a b
--R
--R
                    +----+
--R
             +---+ +-+ | 2
--R
            \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                    4 2 4 2 6 2
--R
                                        8
             (- 19200a b c + 3360a b c - 480a b c - 15b )x
--R
--R
--R
                    5 4
                            4 3 3 3 5 2 9 4
             (- 38400a b c - 76800a b c + 33600a b c - 750a b )x
--R
--R.
--R
                     5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
             (- 230400a b c + 19200a b c + 33600a b c - 6000a b )x
--R
                     6 3 5 3 2 4 5
--R
--R
             (- 153600a b c - 192000a b c + 124800a b c - 16800a b )x
--R
--R
                     6 2 2
                               5 4 4 6 7 2
```

```
--R
             (- 307200a b c + 153600a b c - 19200a b )x - 122880a b c
--R
                  6 3 5 5
--R
--R
             61440a b c - 7680a b
--R
--R
            +---+
--R
            \|- c
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
                    4 4 3 3 3 2 5 2 9 4
--R
--R
             (- 15360a b c - 30720a b c + 13440a b c - 300b )x
--R
--R
                     4 2 3 3 4 2 2 6
             (- 184320a b c + 15360a b c + 26880a b c - 4800a b )x
--R
--R
--R
                    5 3 4 3 2 3 5
             (- 184320a b c - 230400a b c + 149760a b c - 20160a b )x
--R
--R
                     5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
--R
              (-491520a b c + 245760a b c - 30720a b )x - 245760a b c
--R
                  5 3 4 5
--R
--R
              122880a b c - 15360a b
--R
--R
             +-+ +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                  4 2 4 2 6 2 8 10 5
--R
--R
              (38400a b c - 6720a b c + 960a b c + 30b)x
--R.
                          4 3 3 3 5 2
--R
                  5 4
              (76800a b c + 153600a b c - 67200a b c + 1500a b )x
--R
--R
--R
                   5 2 3
                           4 4 2 3 6
--R
              (460800a b c - 38400a b c - 67200a b c + 12000a b )x
--R
--R.
                   6 3 5 3 2 4 5
                                                 3 7 2
--R
              (307200a b c + 384000a b c - 249600a b c + 33600a b)x
--R
--R
                    6 2 2
                              5 4
                                        4 6
--R
              (614400a b c - 307200a b c + 38400a b)x + 245760a b c
--R
                    6 3 5 5
--R
--R
              - 122880a b c + 15360a b
```

```
--R
--R
            +-+
--R
            \|c
--R
--R
            +---+ | 2 +---+ +--+
--R
--R
           \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
--R
--R
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
--R
          (8192a c + 14080a b c - 12480a b c + 400a b c + 300a b )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5
--R
          (98304a b c - 35840a b c - 20480a b c + 4800a b )x
--R
--R
--R
              6 3 5 2 2 4 4
                                         3 6 2
--R
          (98304a c + 95232a b c - 122880a b c + 20160a b )x
--R
               6 2 5 3 4 5 7 2
--R
--R
          (262144a b c - 204800a b c + 30720a b )x + 131072a c - 102400a b c
--R
--R
--R
          15360a b
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
--R
        --R
             4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 5
--R
         (- 20480a b c + 5760a b c + 5344a b c - 1000a b c - 30b )x
--R
--R
--R
                5 4 4 2 3
                                   3 4 2
                                             2 6
--R
         (- 40960a c - 70400a b c + 62400a b c - 2000a b c - 1500a b )x
--R
                5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
--R
         (- 245760a b c + 89600a b c + 51200a b c - 12000a b )x
--R
                6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
          (- 163840a c - 158720a b c + 204800a b c - 33600a b )x
--R
                6 2 5 3 4 5
--R
--R.
          (-327680a b c + 256000a b c - 38400a b )x - 131072a c
--R
              6 2 5 4
--R
--R
          102400a b c - 15360a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
         \|- c \|a \|c
--R
--R /
```

```
25 24 434
--R
--R
           (40960a c + 102400a b c + 12800b c)x
--R
                         3 3 3 3 4 2 2 3 2
--R
--R
          (491520a b c + 204800a b c )x + (491520a c + 860160a b c )x
--R
                3 3 4 3
--R
--R
          1310720a b c x + 655360a c
--R
--R
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
         \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                              3 4
                                       535
--R
          (- 102400a b c - 51200a b c - 1280b c )x
--R
--R
                 3 5
                         2 2 4
--R
          (- 204800a c - 512000a b c - 64000a b c )x
--R
                   3 4 2 3 3 3 4 4 3 2 3 2
--R
          (- 1228800a b c - 512000a b c )x + (- 819200a c - 1433600a b c )x
--R
--R
--R
               4 3
--R
          - 1638400a b c x - 655360a c
--R
--R
         +---+ +-+
--R
         \|- c \|c
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 811
--S 812 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 812
)clear all
--S 813 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                      +----+
                     | 2
--R
--R (1) (c x + b x + a)\|c x + b x + a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 813
```

```
--S 814 of 1826
r0:=1/8*(b+2*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/c+3/128*(b^2-4*a*c)^2*_
    atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(5/2)-_
    3/64*(b^2-4*a*c)*(b+2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
            2 2
                    2
                                         2c x + b
         (48a c - 24a b c + 3b )atanh(-----)
--R
--R
                                    +-+ | 2
--R
--R
                                   2 \le x + bx + a
--R
--R
                2 2 2 2
                                                    3 +-+ | 2
--R
         3 3
--R
       (32c x + 48b c x + (80a c + 4b c)x + 40a b c - 6b) \ (c x + b x + a)
--R /
--R
          2 +-+
--R
       128c \|c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 814
--S 815 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
                      3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
                 (1536a b c - 384a b c - 96a b c + 24b)x
--R
                      4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
                 (3072a c + 2304a b c - 1728a b c + 240a b)x
--R
--R
                      4 2
                                 3 3
                                          2 5
                                                     5 2
                 (9216a \ b \ c \ - \ 4608a \ b \ c \ + \ 576a \ b \ )x \ + \ 6144a \ c \ - \ 3072a \ b \ c
--R
--R
--R
                     3 4
--R
                 384a b
--R
--R
                +-+ | 2
--R
--R.
               \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                   4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
              (-768a c - 768a b c + 480a b c - 48a b c - 3b)x
--R
--R
                   4 3 3 3 2 2 5
              (- 6144a b c + 1536a b c + 384a b c - 96a b )x
--R
--R
```

```
5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
           (- 6144a c - 4608a b c + 3456a b c - 480a b )x
--R
--R
                 5 2 4 3
                                       6 2 5 2
--R
                                3 5
           (- 12288a b c + 6144a b c - 768a b )x - 6144a c + 3072a b c
--R
--R
--R
--R
           - 384a b
--R
--R
          log
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
              (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
               2c x\|a
--R
--R
                 +----+
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + b + a - b - 2a
--R
               25 24 437
--R
--R
           (- 512a c - 768a b c - 32b c )x
--R
              2 4 3 3 5 2 6
--R
           (- 4864a b c - 2176a b c - 48b c )x
--R
--R
                3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
--R
           (- 5376a c - 13248a b c - 1712a b c - 4b c)x
--R
--R
                 3 3 2 3 2 5
                                         7 4
--R
           (- 25216a b c - 11616a b c - 24a b c + 6b )x
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
           (- 14336a c - 29440a b c - 1024a b c + 144a b )x
--R
--R
                                252
                 4 2 3 3
--R
           (- 29184a b c - 3840a b c + 480a b )x
--R
--R
                 5 2 4 2
           (- 10240a c - 3072a b c + 384a b )x
--R
--R
--R
            +----+
          +-+ | 2
--R
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R
              5 348 25 24 437
--R
--R
          (1024a b c + 256b c)x + (2048a c + 5120a b c + 640b c)x
--R
--R
                2 4 3 3 5 2 6
```

```
--R
           (14848a b c + 8960a b c + 416b c)x
--R
                 3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
--R
           (11264a c + 33024a b c + 5440a b c - 16b c)x
--R
                 3 3 2 3 2
                                   5
--R
--R
           (44416a b c + 24480a b c + 104a b c - 42b )x
--R
                4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
           (19456a c + 44288a b c + 2368a b c - 336a b)x
--R
--R
                4 2 3 3
                                252
--R
           (34304a b c + 5376a b c - 672a b )x
--R
--R
--R
                5 2 4 2 3 4
--R
           (10240a c + 3072a b c - 384a b )x
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
--R
                  3 3 2 3 2 3 2 2 2
           (4096a b c + 1024b c)x + (8192a c + 10240a b c)x
--R
--R
--R
               2 2 3 2
--R
            24576a b c x + 16384a c
--R
--R
--R
          +-+ +-+ | 2
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                 2 4 2 3 4 2 4
--R
--R
           (- 2048a c - 3072a b c - 128b c )x
--R
                  2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 2
--R
--R
           (- 16384a b c - 4096a b c )x + (- 16384a c - 20480a b c )x
--R
--R
                3 2
--R
          - 32768a b c x - 16384a c
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
--R
                  3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
               (1536a b c - 384a b c - 96a b c + 24b )x
--R
                  4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
               (3072a c + 2304a b c - 1728a b c + 240a b)x
--R
                   4 2 3 3 2 5 5 2
--R
                                                      4 2
```

```
--R
              (9216a b c - 4608a b c + 576a b)x + 6144a c - 3072a b c
--R
--R
                 3 4
--R
              384a b
--R
               +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             --R
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
--R
           (- 768a c - 768a b c + 480a b c - 48a b c - 3b )x
--R
                 4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
           (- 6144a b c + 1536a b c + 384a b c - 96a b )x
--R
--R
                5 3
                      4 2 2 3 4
                                        262
--R
           (- 6144a c - 4608a b c + 3456a b c - 480a b )x
--R
                 5 2 4 3
                                 3 5 6 2
--R
--R
           (-12288a b c + 6144a b c - 768a b) x - 6144a c + 3072a b c
--R
--R
               4 4
--R
           - 384a b
--R
--R
              +---+ | 2
--R
--R
              |-c|c + b + a - |-c|a
--R
          atan(-----)
--R
                         сх
--R
                2 5 2 4 4 3 7
--R
--R
           (- 256a c - 384a b c - 16b c )x
--R
                 2 4 3 3 5 2 6
--R
--R
           (- 2432a b c - 1088a b c - 24b c )x
--R
--R
                3 4
                       2 2 3
                                  4 2 6 5
--R
           (- 2688a c - 6624a b c - 856a b c - 2b c)x
--R
--R
                  3 3 2 3 2
                                    5
--R
           (- 12608a b c - 5808a b c - 12a b c + 3b )x
--R
--R
                 4 3 3 2 2
                                 2 4 6 3
--R
           (- 7168a c - 14720a b c - 512a b c + 72a b )x
--R
--R
                  4 2 3 3
                                 252
--R
           (-14592a b c - 1920a b c + 240a b)x
--R
                 5 2 4 2 3 4
--R
--R
           (- 5120a c - 1536a b c + 192a b )x
```

```
--R
--R
              +----+
--R
          +---+ | 2
--R
          --R
                5 348 25 24 437
--R
--R
          (512a b c + 128b c)x + (1024a c + 2560a b c + 320b c)x
--R
               2 4 3 3 5 2 6
--R
--R
           (7424a b c + 4480a b c + 208b c )x
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
           (5632a c + 16512a b c + 2720a b c - 8b c)x
--R
--R
--R
               3 3 2 3 2 5
                                        7 4
--R
           (22208a b c + 12240a b c + 52a b c - 21b )x
--R
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
           (9728a c + 22144a b c + 1184a b c - 168a b )x
--R
--R
               4 2 3 3 2 5 2
           (17152a b c + 2688a b c - 336a b )x
--R
--R
--R
              5 2 4 2 3 4
--R
           (5120a c + 1536a b c - 192a b )x
--R
--R
          +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
             3 323 23 222 22
--R
--R
           (2048a b c + 512b c )x + (4096a c + 5120a b c )x + 12288a b c x
--R
--R
              3 2
--R
          8192a c
--R
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
--R
         \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                2 4 2 3
--R
           (- 1024a c - 1536a b c - 64b c )x
--R
--R
                2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 2
           (- 8192a b c - 2048a b c )x + (- 8192a c - 10240a b c )x
--R
--R
                       4 2
--R
                3 2
--R
          - 16384a b c x - 8192a c
--R
          +---+
--R
          \|- c
--R
```

```
--R ]
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 815
--S 816 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
   (4)
--R
                  3 3 2 3 2
--R
                                    5 7 3
              (1536a b c - 384a b c - 96a b c + 24b)x
--R
--R
                   4 3 3 2 2 2 4
--R
--R
              (3072a c + 2304a b c - 1728a b c + 240a b )x
--R
--R
                  4 2 3 3
                                   2 5 5 2
--R
              (9216a \ b \ c \ - \ 4608a \ b \ c \ + \ 576a \ b \ )x \ + \ 6144a \ c \ - \ 3072a \ b \ c
--R
--R
                3 4
--R
              384a b
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
--R
           (-768a c - 768a b c + 480a b c - 48a b c - 3b)x
--R
--R
                 4 3 3 3 2 2 5
                                           7 3
--R
           (-6144a b c + 1536a b c + 384a b c - 96a b)x
--R
                 5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
           (- 6144a c - 4608a b c + 3456a b c - 480a b )x
--R
                                                     5 2 4 4
--R
                5 2
                         4 3
                                  3 5
                                             6 2
         (-12288a b c + 6144a b c - 768a b) x - 6144a c + 3072a b c - 384a b
--R
--R
--R
         log
--R
                             1 2
--R
                +-+ +-+
--R
               (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R.
                   +-+
--R
               2c x\la
--R
                 +----+
--R
--R
               +-+ | 2
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
--R
                    3 3 2 3 2 5 7 3
```

```
--R
             (- 1536a b c + 384a b c + 96a b c - 24b )x
--R
--R
                  4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
             (- 3072a c - 2304a b c + 1728a b c - 240a b )x
--R
                   4 2 3 3
                                    2 5
--R
                                            5 2
--R
             (-9216a b c + 4608a b c - 576a b) x - 6144a c + 3072a b c
--R
--R
                 3 4
             - 384a b
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
--R
             4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
          (768a c + 768a b c - 480a b c + 48a b c + 3b)x
--R
              4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
          (6144a b c - 1536a b c - 384a b c + 96a b )x
--R
              5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
          (6144a c + 4608a b c - 3456a b c + 480a b )x
--R
             5 2 4 3 3 5 6 2 5 2 4 4
--R
         (12288a b c - 6144a b c + 768a b)x + 6144a c - 3072a b c + 384a b
--R
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
              3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
          (1280a b c + 128a b c - 48a b )x
--R
              4 2 3 3 2 5 2
--R
                                          4 2 3 4
--R
          (2560a b c + 2816a b c - 480a b)x + (7680a b c - 1152a b)x
--R
--R
             5
--R
          5120a b c - 768a b
--R
--R
            +----+
--R
         +-+ | 2
--R
         \c \c \c x + b x + a
--R
--R
              3 3 2 3 2 5 7 4
--R
          (- 640a b c - 864a b c + 104a b c + 6b )x
--R
--R
                3 2 2 2 4 6 3
```

```
--R
          (- 5120a b c - 512a b c + 192a b )x
--R
                4 2 3 3 2 5 2 4 2 3 4
--R
--R
          (- 5120a b c - 5632a b c + 960a b )x + (- 10240a b c + 1536a b )x
--R
--R
               5 43
--R
         - 5120a b c + 768a b
--R
--R
         +-+ +-+
--R
         \|a \|c
--R /
                 3 3 2 3 2 3 2 2 2 2 2
--R
          (4096a b c + 1024b c )x + (8192a c + 10240a b c )x + 24576a b c x
--R
--R
--R
              3 2
--R
          16384a c
--R
--R
               +----+
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
        \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
               2 4 2 3 4 2 4
--R
          (- 2048a c - 3072a b c - 128b c )x
--R
--R
              2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 2
--R
          (- 16384a b c - 4096a b c )x + (- 16384a c - 20480a b c )x
--R
               3 2 4 2
--R
--R
          - 32768a b c x - 16384a c
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 816
--S 817 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 817
--S 818 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
                   3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
             (- 1536a b c + 384a b c + 96a b c - 24b )x
```

```
--R
                4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
             (- 3072a c - 2304a b c + 1728a b c - 240a b )x
--R
                   4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
             (-9216a b c + 4608a b c - 576a b) x - 6144a c + 3072a b c
--R
--R
             - 384a b
--R
--R
--R
            +---+ +-+ | 2
--R
--R
            \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
             (768a c + 768a b c - 480a b c + 48a b c + 3b )x
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
             (6144a b c - 1536a b c - 384a b c + 96a b )x
--R
--R
                 5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
             (6144a c + 4608a b c - 3456a b c + 480a b)x
--R
--R
--R
                5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
--R
             (12288a \ b \ c \ - 6144a \ b \ c \ + 768a \ b \ )x \ + 6144a \ c \ - 3072a \ b \ c
--R
--R
--R
             384a b
--R
--R
            +---+
--R
            \|- c
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                 3 3 2 3 2
                                     5 7 3
--R
--R
             (3072a b c - 768a b c - 192a b c + 48b)x
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R.
             (6144a c + 4608a b c - 3456a b c + 480a b )x
--R
                 4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
              (18432a b c - 9216a b c + 1152a b )x + 12288a c - 6144a b c
--R
--R
             768a b
--R
--R
```

```
--R
            +-+ +-+ | 2
--R
--R
           \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                  4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
--R
            (- 1536a c - 1536a b c + 960a b c - 96a b c - 6b )x
--R
                   4 3 3 3 2 2 5
--R
            (- 12288a b c + 3072a b c + 768a b c - 192a b )x
--R
--R
--R
                   5 3 4 2 2 3 4
                                           262
            (- 12288a c - 9216a b c + 6912a b c - 960a b )x
--R
--R
                  5 2 4 3 3 5 6 2
--R
             (- 24576a b c + 12288a b c - 1536a b )x - 12288a c + 6144a b c
--R
--R
--R
                4 4
            - 768a b
--R
--R
--R
            +-+
--R
           \|c
--R
--R
--R
            +---+ | 2 +---+ +-+
--R
            |-c|c + b + a - |-c|a
--R
        atan(-----)
--R
                       сх
--R
             3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
         (1280a b c + 128a b c - 48a b )x
--R
              4 2 3 3 2 5 2 4 2 3 4
--R
--R
          (2560a b c + 2816a b c - 480a b)x + (7680a b c - 1152a b)x
--R
            5 4 3
--R
          5120a b c - 768a b
--R
--R
--R
               +----+
         +---+ +-+ | 2
--R
--R
        --R
             3 3 2 3 2
--R
                                 5 7 4
--R.
         (- 640a b c - 864a b c + 104a b c + 6b )x
--R
--R
               3 2 2 2 4 6 3
--R
          (- 5120a b c - 512a b c + 192a b )x
--R
--R
                      3 3 2 5 2 4 2
         (- 5120a b c - 5632a b c + 960a b )x + (- 10240a b c + 1536a b )x
--R
--R
```

```
5 43
--R
--R
          - 5120a b c + 768a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
        \|- c \|a \|c
--R /
              3 323 23 222 2
--R
--R
          (4096a b c + 1024b c )x + (8192a c + 10240a b c )x + 24576a b c x
--R
--R
              3 2
--R
          16384a c
--R
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
--R
        \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                2 4 2 3 4 2 4
--R
--R
          (- 2048a c - 3072a b c - 128b c )x
--R
                 2 3 3 2 3 3 3 2 2 2 2
--R
          (- 16384a b c - 4096a b c )x + (- 16384a c - 20480a b c )x
--R
--R
               3 2 4 2
--R
--R
          - 32768a b c x - 16384a c
--R
--R
         +---+ +-+
--R
         \|- c \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 818
--S 819 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 819
)clear all
--S 820 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x
--R
--R
--R
                      +----+
                    | 2
--R
--R
      (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
   (1) -----
--R
                    x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
```

```
--E 820
--S 821 of 1826
r0:=1/3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)-a^(3/2)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*_a)^2)
    sqrt(a+b*x+c*x^2)))-1/16*b*(b^2-12*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
    (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(3/2)+1/8*(b^2+8*a*c+2*b*c*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c
--R
--R
     (2)
--R
--R
               +-+ +-+
                               b x + 2a
        - 48a c\|a \|c atanh(-----)
--R
--R
                             +-+ | 2
--R
--R
                           2 \leq x + b + a
--R
--R
                    3
                                2c x + b
        (36a b c - 3b )atanh(-----)
--R
--R
                              +----+
--R
                             +-+ | 2
--R
                           2 \le x + bx + a
--R
--R
                                   2 +-+ | 2
--R
            2 2
--R
         (16c x + 28b c x + 64a c + 6b) | c | c x + b x + a
--R /
--R
--R
       48c\|c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 821
--S 822 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
     (3)
--R
--R
     Γ
                     3 2 2 2 3
--R
                ((384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) \ c
--R
--R
--R
--R
                1 2
--R.
                \c x + b x + a
--R
                                 3 3 3 2 2 2 2
--R
                       2 2
                  (- 576a b c - 48a b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x
--R
--R
--R
--R
                 -2304a b c x -1536a c
--R
```

```
--R
              +-+ +-+
--R
             \|a \|c
--R
--R
                 +----+
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                       2x | a
--R
--R
                 2 2 3 5 2 2 2 4
--R
              (288a b c + 192a b c - 18b )x + (1152a b c - 96a b )x
--R
--R
                 3 23
--R
              1152a b c - 96a b
--R
--R
--R
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                2 2 2 6 3 3 2 2 3 5 2
            (-432a \ b \ c + 3b \ )x + (-864a \ b \ c - 576a \ b \ c + 54a \ b \ )x
--R
--R
--R
                  3 2 2 4 4 3 3
            (-1728a b c + 144a b )x - 1152a b c + 96a b
--R
--R
--R
          log
--R
                      2 2 +-+ 2 +-+
--R
                 ((4a c x + 4a b x + 8a) | c + (-2b c x - 8a c x) | a)
--R
--R
                 1 2
--R
--R
                 \c x + b x + a
--R
                                 2 2 2 +-+ +-+ 2 3
--R
                (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a)\a \c
--R
--R
--R
                    2 2
--R
               6a b c x + 8a c x
--R
--R
                         2 | 2
--R
--R.
                (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
                        2 2 2 +-+
--R
--R
                ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a)|a
--R
--R
                   3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
            (- 192a b c - 16b c )x + (- 384a c - 624a b c - 28b c)x
--R
--R
```

```
2 2 3 5 3
--R
--R
           (- 2208a b c - 640a b c - 6b )x
--R
                 3 2 2 2 4 2
                                          3 23
--R
--R
          (- 1536a c - 2208a b c - 72a b )x + (- 1920a b c - 96a b )x
--R
--R
--R
           +-+ | 2
          \c \c \c x + b x + a
--R
--R
               4 2 3 6 3 3 2 5
--R
--R
           (128a c + 96b c )x + (864a b c + 264b c )x
--R
                     2 2 4 4
--R
               2 3
--R
           (1152a c + 2160a b c + 204b c)x
--R
--R
               2 2 3 5 3
--R
           (3936a b c + 1552a b c + 30b)x
--R
              3 2 2 2 4 2
--R
                                        3 2 3
--R
           (1536a c + 3168a b c + 120a b)x + (1920a b c + 96a b)x
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
--R
                                         2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
         ((384a c + 288b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | a | c | c x + b x + a
--R
                   2 3 3 2 2 2 2
--R
--R
           (- 576a b c - 48b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x - 2304a b c x
--R
--R
--R
          - 1536a c
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
--R
                3 2 2 2 2
                                  3
--R
--R
             ((192a c + 144a b c)x + 768a b c x + 768a c) | - c
--R
--R
              +----+
--R
              | 2
--R
             \c x + b x + a
--R
                  2 2 3 3 3 2 2 2 2
--R
--R
              (-288a b c - 24a b c)x + (-576a c - 432a b c)x
--R
--R
                   3
                              4
```

```
--R
             - 1152a b c x - 768a c
--R
--R
            +---+ +-+
--R
            \|- c \|a
--R
               +----+
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
--R
--R
                      2x \mid a
--R
                2 2 3
                              5 2 2 2 4
--R
--R
             (288a b c + 192a b c - 18b )x + (1152a b c - 96a b )x
--R
--R
                3 2 3
--R
             1152a b c - 96a b
--R
--R
              +----+
             +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
--R
               2 2 2 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
           (- 432a b c + 3b )x + (- 864a b c - 576a b c + 54a b )x
--R
                3 2 2 4 4 3 3
--R
--R
           (- 1728a b c + 144a b )x - 1152a b c + 96a b
--R
--R
--R
             +---+ +-+ | 2
--R
             atan(-----)
--R
--R
--R
                      c x\la
--R
                 3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
--R
          (- 96a b c - 8b c )x + (- 192a c - 312a b c - 14b c)x
--R
--R
               2 2
                      3
--R
--R
          (- 1104a b c - 320a b c - 3b )x
--R
              3 2 2 2 4 2
--R
                                      3 2 3
--R.
          (- 768a c - 1104a b c - 36a b )x + (- 960a b c - 48a b )x
--R
             +----+
--R
          +---+ | 2
--R
--R
         --R
              4 236 3 325
--R
           (64a c + 48b c)x + (432a b c + 132b c)x
--R
```

```
--R
               2 3 2 2 4 4
--R
--R
            (576a c + 1080a b c + 102b c)x
--R
                2 2 3 5 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
            (1968a b c + 776a b c + 15b )x + (768a c + 1584a b c + 60a b )x
--R
--R
                       2 3
            (960a b c + 48a b )x
--R
--R
            +---+ +-+
--R
           \|- c \|a
--R
--R
--R
              2 2 2
                                         2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
         ((192a c + 144b c)x + 768a b c x + 768a c)\|- c \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                    2 3 3 2 2 2 2
            (-288a b c - 24b c)x + (-576a c - 432a b c)x - 1152a b c x
--R
--R
--R
            - 768a c
--R
--R
--R
           +---+
           \|- c
--R
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 822
--S 823 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
              3 2 2 2 2 3 4 +-+ | 2
--R
--R
           ((384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | c | c x + b x + a
--R
                                         3 2 2 2 2
                   2 2 3 3
--R
--R
             (- 576a b c - 48a b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x
--R
--R
                   3
--R.
             - 2304a b c x - 1536a c
--R
--R
             +-+ +-+
--R
            \|a \|c
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + b + a - b - 2a
```

```
--R
                      +-+
--R
--R
                      2x \mid a
--R
                 2 2 3 5 2 2 2 4
--R
--R
             (288a b c + 192a b c - 18b)x + (1152a b c - 96a b)x
--R
--R
             1152a b c - 96a b
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
--R
              2 2 2 6 3
                              3 2 2 3 5 2
--R
          (- 432a b c + 3b )x + (- 864a b c - 576a b c + 54a b )x
--R
--R
               3 2 2 4
                              4
--R
          (- 1728a b c + 144a b )x - 1152a b c + 96a b
--R
--R
         log
                               2 +-+ 2 +-+
--R
                ((4a c x + 4a b x + 8a) | c + (-2b c x - 8a c x) | a)
--R
--R
--R
                1 2
--R
--R
                \c x + bx + a
--R
                    3 2 2 2 +-+ +-+ 2 3
--R
--R.
              (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a) | a | c + 4a c x
--R
                   2 2
--R
--R
              6a b c x + 8a c x
--R
--R
                        +----+
                      2 | 2
--R
--R
              (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
                      2 2
--R
--R
              ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a)|a
--R
--R
              3 2 2 2 3 4 +-+ | 2
--R.
--R
          ((384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | c | c x + b x + a
--R
                  2 2 3 3
                                       3 2 2 2 2
--R
             (- 576a b c - 48a b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x
--R
--R
                  3 4
--R
--R
             - 2304a b c x - 1536a c
```

```
--R
--R
           +-+ +-+
--R
           \la \lc
--R
--R
               b x + 2a
--R
        atanh(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
               2 2 3
                                5 2 2 2 4
            (- 288a b c - 192a b c + 18b )x + (- 1152a b c + 96a b )x
--R
--R
--R
                 3
--R
            - 1152a b c + 96a b
--R
              +----+
--R
           +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c x + b x + a
--R
--R
             2 2 2 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
         (432a b c - 3b)x + (864a b c + 576a b c - 54a b)x
--R
              3 2 2 4 4 3 3
--R
--R
          (1728a b c - 144a b )x + 1152a b c - 96a b
--R
--R
                 2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a
--R
            3 2 2 2 4 2 3 2 3
--R
--R
         (512a c + 432a b c + 36a b )x + (2048a b c + 192a b )x + 2048a c
--R
--R
           3 2
--R
         192a b
--R
           +----+
--R
         +-+ | 2
--R
--R
        \c \c \c x + b x + a
--R
--R
              2 2 3
                             5 3
--R
         (- 768a b c - 136a b c - 6b )x
--R
                             4 2
                                        3 23
              3 2 2 2
--R
         (- 1536a c - 1296a b c - 108a b )x + (- 3072a b c - 288a b )x
--R
--R
             4 3 2
--R
--R
          - 2048a c - 192a b
```

```
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R /
--R
             2 2 2
                                             2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        ((384a c + 288b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | a | c | c x + b x + a
--R
                   2 3 3 2 2 2 2
--R
          (- 576a b c - 48b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x - 2304a b c x
--R
--R
--R
                3
           - 1536a c
--R
--R
--R
          +-+
--R
          \|c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 823
--S 824 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 824
--S 825 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
                  3 2 2 2 3
--R
--R
             ((384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | - c | c
--R
--R
              1 2
--R
--R
             \c x + b x + a
--R
                   2 2 3 3 3 2 2 2 2
--R
               (- 576a b c - 48a b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x
--R
--R
--R
                    3
--R
               - 2304a b c x - 1536a c
--R
              +---+ +-+ +-+
--R
--R
             \|- c \|a \|c
--R
--R
--R
               +-+ | 2
```

```
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
--R
--R
                      2x \mid a
--R
                3 2 2 2 3
--R
--R
            ((384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | - c | c
--R
--R
            | 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
                 2 2 3 3 3 2 2 2 2
--R
             (- 576a b c - 48a b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x
--R
--R
--R
                 3
--R
             - 2304a b c x - 1536a c
--R
--R
            +---+ +-+ +-+
            \|- c \|a \|c
--R
--R
--R
                  b x + 2a
         atanh(-----)
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                2 2 3 5 2 2 2 4
--R
--R
             (- 288a b c - 192a b c + 18b )x + (- 1152a b c + 96a b )x
--R.
                  3 23
--R
--R
             - 1152a b c + 96a b
--R
--R
                    +----+
--R
            +---+ +-+ | 2
            \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
--R
--R
                2 2 2 6 3 3 2 2 3 5 2
             (432a b c - 3b )x + (864a b c + 576a b c - 54a b )x
--R
--R
                 3 2 2 4 4 3 3
--R
--R
             (1728a b c - 144a b )x + 1152a b c - 96a b
--R.
            +---+
--R
            \|- c
--R
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
               +-+ | 2
--R
```

```
--R
            2 \le x + bx + a
--R
               2 2 3 5 2 2 2 4
--R
--R
            (576a b c + 384a b c - 36b)x + (2304a b c - 192a b)x
--R
               3 2 3
--R
--R
            2304a b c - 192a b
--R
               +----+
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
           --R
--R
                2 2 2 6 3
                              3 2 2 3 5 2
--R
            (- 864a b c + 6b )x + (- 1728a b c - 1152a b c + 108a b )x
--R
--R
--R
                 3 2 2 4
                              4 3 3
--R
           (- 3456a b c + 288a b )x - 2304a b c + 192a b
--R
           +-+
--R
--R
           \|c
--R
--R
           +---+ +-+ | 2
--R
--R
           \|- c \|a \|c x + b x + a - a\|- c
        atan(-----)
--R
--R
--R
                     c x\|a
--R
           3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
--R
         (512a c + 432a b c + 36a b )x + (2048a b c + 192a b )x + 2048a c
--R
--R
            3 2
--R
        192a b
--R
--R
        +---+ +-+ | 2
--R
--R
        --R
             2 2 3
--R
--R
         (- 768a b c - 136a b c - 6b )x
--R
                           4 2
--R
              3 2 2 2
                                      3 2 3
--R.
         (- 1536a c - 1296a b c - 108a b )x + (- 3072a b c - 288a b )x
--R
            4 3 2
--R
--R
         - 2048a c - 192a b
--R
--R
        +---+ +-+ +-+
        \|- c \|a \|c
--R
--R /
```

```
--R
                                                      2 +---+ +-+ +-+
--R
           ((384a c + 288b c)x + 1536a b c x + 1536a c)\|- c \|a \|c
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \c x + b x + a
--R
                                           2 2 2 2
--R
             (- 576a b c - 48b c)x + (- 1152a c - 864a b c)x - 2304a b c x
--R
--R
--R
--R
             - 1536a c
--R
            +---+ +-+
--R
--R
           \|- c \|c
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 825
--S 826 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
     (7) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 826
)clear all
--S 827 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R
--R
                         | 2
--R
          (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
--R
                           2
--R
                          x
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 827
--S 828 of 1826
r0:=-(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x-3/2*b*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*_
     sqrt(a+b*x+c*x^2)))*sqrt(a)+3/8*(b^2+4*a*c)*atanh(1/2*(b+_
     2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/sqrt(c)+3/4*(3*b+2*c*x)*_
     sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
     (2)
                 +-+ +-+
--R
                                     b x + 2a
```

```
- 12b x\|a \|c atanh(-----)
--R
--R
                          +----+
--R
                        +-+ | 2
--R
                       2 \le x + bx + a
--R
               2
--R
                           2c x + b
--R
      (12a c + 3b )x atanh(-----)
--R
--R
                        +-+ | 2
--R
                       2 \le x + b + a
--R
                         +----+
--R
         2 +-+ | 2
--R
       (4c x + 10b x - 8a) \setminus |c \setminus |c x + b x + a
--R
--R /
--R
       +-+
--R
      8x\|c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 828
--S 829 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
                 2 3 3 2 2 2 3 +-+ +-+
--R
--R
             ((96a b c + 72a b)x + 384a b x + 384a b x)|a|c
--R
--R
              +----+
--R
              1 2
--R
             \c x + b x + a
--R
                    2 2 4 4 3 2 3 3 3 2 2
--R
--R
              (- 144a b c - 12a b )x + (- 288a b c - 216a b )x - 576a b x
--R
--R
                  4
              - 384a b x
--R
--R
--R
              +-+
--R
             \lc
--R
--R
                 +----+
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
          log(-----)
--R
--R
--R
                        2x \mid a
--R
                 3 2 2 2 4 3 3 2 3 2
--R
```

```
--R
              (96a c + 96a b c + 18a b )x + (384a b c + 96a b )x
--R
--R
                4 3 2
--R
              (384a c + 96a b )x
--R
              +----+
--R
              1 2
--R
--R
             \c x + b x + a
--R
                   2 2
                                 5 4
--R
                            3
--R
              (- 144a b c - 48a b c - 3b )x
--R
                   3 2 2 2
                                4 3 3 2 3 2
--R
--R
              (- 288a c - 288a b c - 54a b )x + (- 576a b c - 144a b )x
--R
--R
                   4 3 2
--R
              (- 384a c - 96a b )x
--R
             +-+
--R
--R
             \|a
--R
          log
--R
                     2 2 +-+ 2 +-+
--R
--R
                 ((4a c x + 4a b x + 8a) | c + (-2b c x - 8a c x) | a)
--R
--R
                 1 2
--R
--R
                 \c x + bx + a
--R
                     3 2 2 2 +-+ +-+ 2 3
--R
--R
                (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a)\a \c
--R
                    2 2
--R
--R
               6a b c x + 8a c x
--R
--R
                        2 | 2
--R
--R
               (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
--R
                        2 2
               ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a)|a
--R
--R
--R
                  2 3 5 2 2 2 4 4
            (- 48a b c - 4b c)x + (- 96a c - 192a b c - 10b )x
--R
--R
                         3 3 3
                                       2 2 2 3 4
--R
--R
           (-272a b c - 124a b)x + (64a c - 80a b)x + 320a b x + 256a
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
```

```
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
              2 3 2 2 6 2 2 3 5
--R
--R
           (32a c + 24a b c)x + (240a b c + 84a b c)x
--R
                    2 2
--R
               3 2
                              4 4
                                       3
--R
           (96a c + 408a b c + 52a b )x + (144a b c + 188a b )x
--R
                4 322 4
--R
          (- 192a c - 48a b )x - 448a b x - 256a
--R
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
--R
--R
                 2 3 2 2 3 +-+ | 2
--R
         ((64a c + 48a b)x + 256a bx + 256a x) | c | cx + bx + a
--R
                             2 2 3 2 2 3
--R
                      3 4
--R
          ((-96a b c - 8b)x + (-192a c - 144a b)x - 384a b x - 256a x)
--R
--R
           +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
--R
                 2 3 3 2 2 2 3 +---+ +-+
--R
--R
             ((48a b c + 36a b)x + 192a bx + 192a bx)\|- c \|a
--R
--R
--R
              1 2
--R
             \c x + b x + a
--R
                                  3 233 322
--R
                  2 2
--R
              (- 72a b c - 6a b )x + (- 144a b c - 108a b )x - 288a b x
--R
--R
                  4
--R
              - 192a b x
--R
              +---+
--R
--R
             \|- c
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
          log(-----)
                       +-+
--R
--R
                        2x \mid a
--R
                  3 2 2 2 4 3 3 2 3 2
--R
--R
               (96a c + 96a b c + 18a b )x + (384a b c + 96a b )x
```

```
4 3 2
--R
--R
--R
             (384a c + 96a b )x
--R
--R
             1 2
--R
--R
             \c x + b x + a
--R
                  2 2 3 5 4
--R
             (- 144a b c - 48a b c - 3b )x
--R
--R
                  3 2 2 2 4 3
                                          3
--R
              (- 288a c - 288a b c - 54a b )x + (- 576a b c - 144a b )x
--R
--R
--R
                  4
                        3 2
--R
             (- 384a c - 96a b )x
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
--R
              +---+ +-+ | 2
--R
             \|- c \|a \|c x + b x + a - a\|- c
--R
          atan(-----)
                      +-+
--R
--R
                        c x\|a
--R
                  2 3 5 2 2 2 4 4
--R
--R
           (- 24a b c - 2b c)x + (- 48a c - 96a b c - 5b )x
--R
                                      2 2 2 3
                    3 3 3
--R
--R
          (- 136a b c - 62a b )x + (32a c - 40a b )x + 160a b x + 128a
--R
--R
                 +----+
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
          \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
--R
             23 226 22 35
           (16a c + 12a b c)x + (120a b c + 42a b c)x
--R
--R
             3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
--R
           (48a c + 204a b c + 26a b )x + (72a b c + 94a b )x
--R
--R
                    3 2 2 4
--R
          (- 96a c - 24a b )x - 224a b x - 128a
--R
          +---+
--R
--R
         \|- c
--R
     /
--R
                                            +----+
```

```
2 2 3 2 2 3 +---+ | 2
--R
--R
         ((32a c + 24a b )x + 128a b x + 128a x)\|- c \|c x + b x + a
--R
--R
                       3 4
                              2
                                      2 3 2 2 3
--R
           ((- 48a b c - 4b )x + (- 96a c - 72a b )x - 192a b x - 128a x)
--R
--R
            +---+ +-+
--R
           \|- c \|a
--R
      ]
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 829
--S 830 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                   3 2 2 2 3 +-+ +-+ | 2
--R
           ((96a b c + 72a b)x + 384a b x + 384a b)\|a\|c\|c x + b x + a
--R
--R
--R
                    2 2 4 3 3
                                                 2 3 2 3 2
--R
              (- 144a b c - 12a b )x + (- 288a b c - 216a b )x - 576a b x
--R
--R
                   4
--R
              - 384a b
--R
--R
             +-+
--R
            \|c
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \leq x + b + a - b + a - 2a
--R
         log(-----)
--R
                         +-+
--R
                        2x \mid a
--R
                     2 2 4 2
                                                  2 3
--R
                                        3
              (96a c + 96a b c + 18a b )x + (384a b c + 96a b )x + 384a c
--R
--R
--R
                3 2
--R
              96a b
--R.
--R
             +----+
             1 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
--R
                  2 2 3 5 3
             (- 144a b c - 48a b c - 3b )x
--R
--R
```

```
3 2 2 2 4 2 3 2 3
--R
            (- 288a c - 288a b c - 54a b )x + (- 576a b c - 144a b )x
--R
--R
                4 3 2
--R
--R
            - 384a c - 96a b
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
--R
        log
--R
                   2 2 +-+
                                        2 +-+
               ((4a c x + 4a b x + 8a ) | c + (-2b c x - 8a c x) | a )
--R
--R
--R
               1 2
--R
--R
               \c x + b x + a
--R
                   3 2 2 2 +-+ +-+ 2 3
--R
             (- 2b c x + (- 8a c - b )x - 8a b x - 8a )\|a \|c + 4a c x
--R
--R
--R
             6a b c x + 8a c x
--R
--R
--R
                      2 | 2
--R
             (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
--R
                     2 2 2 +-+
--R
--R
             ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
             2 3 2 2 2 3 +-+ +-+ | 2
--R
--R
          ((96a b c + 72a b)x + 384a b x + 384a b)\|a\|c\|c x + b x + a
--R
                 2 2 4 3 3 2 3 2 3 2
--R
            (- 144a b c - 12a b )x + (- 288a b c - 216a b )x - 576a b x
--R
--R
--R
--R
            - 384a b
--R
--R
            +-+
--R
           \|c
--R
--R
                b x + 2a
--R
        atanh(-----)
                +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2\|a \|c x + b x + a
--R
                 3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
```

```
--R
             (- 96a c - 96a b c - 18a b )x + (- 384a b c - 96a b )x - 384a c
--R
--R
                3 2
--R
             - 96a b
--R
             +----+
--R
--R
--R
            \c x + bx + a
--R
                                5 3 3 2 2 2
--R
                        3
--R
             (144a b c + 48a b c + 3b )x + (288a c + 288a b c + 54a b )x
--R
                        2 3 4
--R
--R
             (576a b c + 144a b )x + 384a c + 96a b
--R
--R
             +-+
--R
            \|a
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
                 +----+
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 \le x + b + a
--R
--R
           2 3 2 2 2 3 +-+ +-+ | 2
--R
--R
       ((64a b c + 48a b)x + 256a b x + 256a b) | a | c | c x + b x + a
--R
           2 2 4 3 3
--R
                                       2 3 2 3 2 4 +-+
--R
      ((-96a b c - 8a b)x + (-192a b c - 144a b)x - 384a b x - 256a b)\c
--R /
                                         +----+
--R
           2 2 2 2 3 +-+ | 2
--R
--R
       ((64a c + 48a b)x + 256a b x + 256a) | c | c x + b x + a
--R
                                 2 2 2 3 +-+ +-+
                          2
--R
                  3 3
--R
      ((- 96a b c - 8b )x + (- 192a c - 144a b )x - 384a b x - 256a )\|a \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 830
--S 831 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 831
--S 832 of 1826
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
--R
--R
   (6)
               2 3 2 2 2 3 +---+ +-+ +-+
--R
--R
            ((96a b c + 72a b)x + 384a b x + 384a b) - c | a | c
--R
--R
--R
            | 2
            \c x + b x + a
--R
--R
                       4 3 3 2 3 2 3 2
--R
                 2 2
             (- 144a b c - 12a b )x + (- 288a b c - 216a b )x - 576a b x
--R
--R
--R
--R
             - 384a b
--R
--R
            +---+ +-+
--R
            \|- c \|c
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
                      +-+
--R
--R
                      2x \mid a
--R
               2 3 2 2 2 3 +---+ +-+
--R
--R
            ((96a b c + 72a b)x + 384a b x + 384a b) - c |a |c
--R
--R
            +----+
            1 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
                 2 2 4 3 3 2 3 2 3 2
--R
--R
            (- 144a b c - 12a b )x + (- 288a b c - 216a b )x - 576a b x
--R
--R
--R
             - 384a b
--R
--R
            +---+ +-+
--R
            \|- c \|c
--R
--R
                 b x + 2a
         atanh(-----)
--R
               +----+
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
             (-96a c - 96a b c - 18a b )x + (-384a b c - 96a b )x - 384a c
--R
```

```
--R
             3 2
--R
--R
            - 96a b
--R
--R
           +---+ | 2
--R
--R
           --R
              2 2 3 5 3 3 2 2 2 4 2
--R
            (144a b c + 48a b c + 3b )x + (288a c + 288a b c + 54a b )x
--R
--R
              3
                      2 3
                             4
                                    3 2
--R
            (576a b c + 144a b )x + 384a c + 96a b
--R
--R
--R
           +---+ +-+
--R
           \|- c \|a
--R
--R
               2c x + b
--R
        atanh(-----)
               +----+
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + b + a
--R
--R
              3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
            (192a c + 192a b c + 36a b )x + (768a b c + 192a b )x + 768a c
--R
--R
--R
            192a b
--R
--R
             +----+
           +-+ | 2
--R
--R
           \c \c \c x + b x + a
--R
             2 2 3 5 3
--R
--R
           (- 288a b c - 96a b c - 6b )x
--R
                3 2 2 2 4 2
--R
                                        3 2 3
            (- 576a c - 576a b c - 108a b )x + (- 1152a b c - 288a b )x
--R
--R
--R
               4
            - 768a c - 192a b
--R
--R
--R
           +-+ +-+
--R
           \la \lc
--R
--R
                   +----+
            +---+ +-+ | 2 +---+
--R
--R
           --R
--R
                        +-+
```

```
--R
                          c x\|a
--R
--R
            2 3 2 2 2 3 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        ((64a b c + 48a b)x + 256a b x + 256a b) = c |a |c |c x + b x + a
--R
                2 2 4 3 3
                                             2 3 2 3 2 4
--R
--R
          ((-96a b c - 8a b)x + (-192a b c - 144a b)x - 384a b x - 256a b)
--R
--R
          +---+ +-+
          \|- c \|c
--R
--R /
--R
                 2 2 2 3 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        ((64a c + 48a b )x + 256a b x + 256a )\|- c \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                       3 3
                                  2
                                           2 2 2 3 +---+
--R
          ((- 96a b c - 8b )x + (- 192a c - 144a b )x - 384a b x - 256a )\|- c
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 832
--S 833 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 833
)clear all
--S 834 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R
                      1 2
--R
--R
        (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
    (1) -----
--R.
                       3
--R
                       x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 834
--S 835 of 1826
r0:=-1/2*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^2-3/8*(b^2+4*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/_
    (sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/sqrt(a)+3/2*b*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
```

```
(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))*sqrt(c)-3/4*(b-2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R
    (2)
                         b x + 2a
--R
                  2 2
        (- 12a c - 3b )x atanh(-----)
--R
--R
--R
                           +-+ | 2
--R
                          2\|a \|c x + b x + a
--R
--R
           2 +-+ +-+
                            2c x + b
--R
       12b x \|a \|c atanh(-----)
--R
                         +-+ | 2
--R
--R
                        2 \le x + bx + a
--R
--R
                           +----+
--R
          2
                       +-+ | 2
       (8c x - 10b x - 4a) | a | c x + b x + a
--R
--R /
--R
        2 +-+
--R
      8x \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 835
--S 836 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   [
                   3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
--R
               (384a c + 384a b c + 72a b )x + (1536a b c + 384a b )x
--R
                        3 2 2
                    4
--R
               (1536a c + 384a b )x
--R
--R
--R
               +----+
               | 2
--R
--R
              \c x + b x + a
--R
                    2 2 3 5 5
--R
--R.
               (- 576a b c - 192a b c - 12b )x
--R
--R
                     3 2 2 2
                (- 1152a c - 1152a b c - 216a b )x
--R
--R
                              2 3 3 4
--R
                (-2304a b c - 576a b)x + (-1536a c - 384a b)x
--R
--R
```

```
--R
--R
              \|a
--R
--R
                 +----+
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                        2x \mid a
--R
--R
                 2 3 4 2 2 3 3 2 +-+ +-+
--R
              ((384a b c + 288a b)x + 1536a b x + 1536a b x)|a|c
--R
--R
--R
--R
               1 2
--R
              \c x + b x + a
--R
--R
                    2 2 4 5 3 2 3 4
               (- 576a b c - 48a b )x + (- 1152a b c - 864a b )x
--R
--R
                    3 2 3 4 2
--R
--R
               - 2304a b x - 1536a b x
--R
--R
              +-+
--R
              \|c
--R
--R
           log
                       2 +-+ +-+ 2
--R
--R
                  ((-2b x - 8a x)|a |c + 4a c x + 4a b x + 8a)
--R
--R
                  1 2
--R
--R
                  \c x + bx + a
--R
                     3 2 2 +-+
--R
                (4a c x + 6a b x + 8a x) \setminus |c|
--R
--R
                                  2 2
--R
                (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
--R
--R
                          2 | 2
--R.
                (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
                                 2 +-+
--R
                         2 2
--R
                ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
                  2 2 3 5 3 2 2 2 4 4
            (- 384a b c - 32a b c)x + (- 512a c + 24a b c - 14a b )x
--R
--R
```

```
3 233 4 322 4 5
--R
          (640a b c + 448a b)x + (384a c + 1920a b)x + 2048a b x + 512a
--R
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \c + b x + a
--R
              23 226 22 3 55
--R
           (256a c + 192a b c )x + (576a b c + 28a b c + 9b )x
--R
--R
--R
              3 2 2 2 4 4 3
           (384a c - 840a b c - 78a b )x + (- 1728a b c - 1184a b )x
--R
--R
--R
                    3 2 2 4
          (- 640a c - 2880a b )x - 2304a b x - 512a
--R
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R
--R
           2 2 4 2 3 3 2 +-+ | 2
--R
        ((256a c + 192a b)x + 1024a b x + 1024a x)|a|c x + b x + a
--R
--R
            2 3 5 3 2 2 4 3 3 4 2
--R
--R
       (- 384a b c - 32a b )x + (- 768a c - 576a b )x - 1536a b x - 1024a x
--R
--R
--R
                 3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
              (384a c + 384a b c + 72a b )x + (1536a b c + 384a b )x
--R
                  4 322
--R
             (1536a c + 384a b )x
--R
--R
--R
             +----+
--R
             1 2
--R
             \c x + bx + a
--R
                  2 2
--R
                            3
--R
              (- 576a b c - 192a b c - 12b )x
--R
--R
                   3 2
                         2 2
              (- 1152a c - 1152a b c - 216a b )x
--R
--R.
                        2 3 3
--R
                                   4 322
             (- 2304a b c - 576a b )x + (- 1536a c - 384a b )x
--R
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
                 +----+
```

```
+-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + b + a - b - 2a
--R
                        +-+
--R
--R
                        2x \mid a
--R
                  2 3 4 2 2 3 3 2 +---+ +-+
--R
--R
              ((768a b c + 576a b)x + 3072a bx + 3072a bx) | - c | a
--R
--R
              1 2
--R
--R
              \c x + b x + a
--R
                             4 5 3 2 3 4
--R
--R
              (- 1152a b c - 96a b )x + (- 2304a b c - 1728a b )x
--R
--R
                    3 2 3 4 2
--R
              - 4608a b x - 3072a b x
--R
              +---+
--R
--R
             \|- c
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
              \|a \|c x + b x + a - a
          atan(-----)
--R
                    +---+ +-+
--R
--R
                   x\|- c \|a
--R
                 2 2 3 5 3 2 2 2 4 4
--R
--R
            (- 384a b c - 32a b c)x + (- 512a c + 24a b c - 14a b )x
--R
--R
                       2 3 3
                                       3 2 2
--R
            (640a b c + 448a b)x + (384a c + 1920a b)x + 2048a b x + 512a
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \c x + b x + a
--R
              23 226 22 3 55
--R
            (256a c + 192a b c )x + (576a b c + 28a b c + 9b )x
--R
--R
--R
               3 2 2 2 4 4
                                      3 233
            (384a c - 840a b c - 78a b )x + (- 1728a b c - 1184a b )x
--R
--R
                       3 2 2 4
--R
                4
--R
           (- 640a c - 2880a b )x - 2304a b x - 512a
--R
           +-+
--R
--R
          \|a
```

```
--R
--R
              2 2 4 2 3 3 2 +-+ | 2
--R
--R
         ((256a c + 192a b )x + 1024a b x + 1024a x )\|a \|c x + b x + a
--R
                                       2 2 4 3 3 4 2
--R
             2
                      3 5
                                 3
--R
       (- 384a b c - 32a b )x + (- 768a c - 576a b )x - 1536a b x - 1024a x
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 836
--S 837 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
                        +-+ | 2
--R
                      2\|a\|cx + bx + a - bx - 2a
--R
        (48a c + 12b )log(-----)
--R
--R
                                  2x \mid a
--R
--R
           +-+ +-+
--R
         48b\|a \|c
--R
--R
         log
                      2 +-+ +-+ 2 2
--R
--R
                 ((-2b x - 8a x)|a |c + 4a c x + 4a b x + 8a)
--R
--R
                 1 2
--R
--R
                 \c x + b x + a
--R
                        2 2 +-+
--R
                   3
               (4a c x + 6a b x + 8a x) \setminus |c|
--R
--R
--R
                                 2 2
               (-2b c x + (-8a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
--R
                         2 | 2
--R
--R.
               (4a b x + 8a) | c x + b x + a
--R
                             2 +-+
--R
                        2 2
--R
               ((- 4a c - b)x - 8a b x - 8a) | a
--R
--R
                 2
                             b x + 2a
        (48a c + 12b )atanh(-----)
--R
                             +----+
--R
```

```
+-+ | 2
--R
--R
                      2\leq x + bx + a
--R
--R
          +-+ +-+
                          2c x + b
      - 48b\|a \|c atanh(-----) + 32a c - 9b
--R
                       +----+
--R
                       +-+ | 2
--R
--R
                      2 \le x + bx + a
--R /
--R
--R
      32\|a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 837
--S 838 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 838
--S 839 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
                      +-+ | 2
--R
                    2\|a\|cx + bx + a - bx - 2a
--R
       (48a c + 12b )log(-----)
--R
--R
                               2x \mid a
--R
--R
               2
                          b x + 2a
       (48a c + 12b )atanh(-----)
--R
                        +----+
--R
                       +-+ | 2
--R
--R
                      2 \le x + bx + a
--R
          +-+ +-+
                          2c x + b
--R
       - 48b\|a \|c atanh(-----)
--R
                         +----+
--R
--R
                       +-+ | 2
--R
                      2 \le x + bx + a
--R
--R
                       +----+
--R
                     +-+ | 2
--R
                     \|a \|c x + b x + a - a 2
       96b\|- c \|a atan(-----) + 32a c - 9b
--R
```

```
--R
                                 +---+ +-+
--R
                               x = c \mid a
--R /
--R
         +-+
--R
       32\|a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 839
--S 840 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 840
)clear all
--S 841 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^4
--R
--R
--R
                 1 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
     (1) -----
--R
--R
                        x
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 841
--S 842 of 1826
r0:=-1/3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^3-1/4*b*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/(a*x^2)+_
    1/16*b*(b^2-12*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2))/a^(3/2)+c^(3/2)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+_
    b*x+c*x^2)))+1/8*(b^2-8*a*c+2*b*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                      3 3
                                    b x + 2a
         (- 36a b c + 3b )x atanh(-----)
--R
--R
                                   +----+
                                +-+ | 2
--R.
--R
                               2 \le x + bx + a
--R
               3 +-+ +-+
                                  2c x + b
--R
        48a c x \|a \|c atanh(-----)
--R
--R
                                +----+
--R
                              +-+ | 2
--R
                            2 \le x + bx + a
```

```
--R
--R
                2 2 2 2 +-+ | 2
--R
--R
      ((- 64a c - 6b )x - 28a b x - 16a )\|a \|c x + b x + a
--R /
--R
        3 +-+
--R
      48a x \|a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 842
--S 843 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   Γ
                 2 2 3
--R
                                5 5 2 2 4 4
              (1152a b c + 768a b c - 72b )x + (4608a b c - 384a b )x
--R
--R
--R
                  3
                      2 3 3
--R
              (4608a b c - 384a b )x
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                2 2 2 6 6
                              3 2 2 3 5 5
--R
--R
           (-1728a b c + 12b)x + (-3456a b c - 2304a b c + 216a b)x
--R
                 3 2 2 4 4 4 3 3 3
--R
           (-6912a b c + 576a b)x + (-4608a b c + 384a b)x
--R
--R
--R
--R
              | 2
--R
             2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
                         2a x
--R
                       2 2 5 3 4 4 3 +-+
--R
                 3 2
--R
             --R
--R
--R.
              | 2
--R
             \c x + b x + a
--R
--R
                   2 2
                             3 6
                                     3 2 2 2 5
              (- 2304a b c - 192a b c)x + (- 4608a c - 3456a b c)x
--R
--R
                   3 4 4 3
--R
              - 9216a b c x - 6144a c x
--R
```

```
--R
             +-+ +-+
--R
--R
             \la \lc
--R
--R
          log
--R
                  +-+ +-+ | 2 +-+ +-+ 2
--R
              (-2x|c + 2|a )|c x + b x + a + 2x|a |c - 2c x - b x
--R
--R
               - 2a
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
               2 2 3
                              5 5
--R
           (2592a b c + 176a b c + 18b )x
--R
              3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
--R
           (6144a c + 4608a b c + 512a b )x + (13824a b c + 3200a b )x
--R
              4 322 4 5
--R
--R
           (9728a c + 7296a b)x + 6656a b x + 2048a
--R
--R
          +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c x + b x + a
--R
             3 3 2 2 2 4 6 6
--R
--R
        (- 2048a c - 1008a b c - 72a b c + b )x
--R
             3 2 2 3 5 5
--R
--R
        (- 9696a b c - 2064a b c - 126a b )x
--R
              4 2 3 2 2 4 4
                                             4 333
--R
        (- 10752a c - 12672a b c - 1536a b )x + (- 21504a b c - 6144a b )x
--R
--R
              5
                    4 2 2 5
--R
        (- 10752a c - 10368a b )x - 7680a b x - 2048a
--R
--R
--R
            3 2 2 5 3 4 4 3 | 2
--R
--R
        ((1536a c + 1152a b )x + 6144a b x + 6144a x )\|c x + b x + a
--R
                2 3 6 3 2 2 5 3 4
--R
           (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x
--R
--R
--R
--R
           - 6144a x
--R
```

```
--R
          +-+
--R
         \|a
--R
--R
                  2 2 3 5 5 2 2 4 4
--R
--R
              (1152a b c + 768a b c - 72b )x + (4608a b c - 384a b )x
--R
                       2 3 3
--R
             (4608a b c - 384a b )x
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            --R
--R
--R
                2 2 2 6 6
                               3 2 2 3 5 5
--R
           (- 1728a b c + 12b )x + (- 3456a b c - 2304a b c + 216a b )x
--R
--R
                3 2 2 4 4
                                  4
                                         3 3 3
--R
           (-6912a b c + 576a b)x + (-4608a b c + 384a b)x
--R
--R
              +----+
--R
             1 2
--R
             2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
                       2a x
--R
--R
                 3 2 2 2 5 3 4 4 3 +---+
--R
--R
             ((3072a c + 2304a b c)x + 12288a b c x + 12288a c x) - c
--R
--R
             +----+
             1 2
--R
--R
             \c x + b x + a
--R
                   2 2 3 6 3 2 2 2 5
--R
--R
             (- 4608a b c - 384a b c)x + (- 9216a c - 6912a b c)x
--R
--R
                  3 4
--R
             - 18432a b c x - 12288a c x
--R
--R
             +---+ +-+
--R
             \|- c \|a
--R
--R
              +----+
             1 2
--R
--R
             \c x + bx + a - \a
--R
          atan(-----)
                   +---+
--R
--R
                  x\|- c
--R
               2 2 3 5 5
--R
```

```
--R
            (2592a b c + 176a b c + 18b)x
--R
--R
                 3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
            (6144a c + 4608a b c + 512a b )x + (13824a b c + 3200a b )x
--R
                                4
--R
                      3 2 2
--R
           (9728a c + 7296a b)x + 6656a bx + 2048a
--R
--R
           +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c x + b x + a
--R
              3 3 2 2 2
                                4 6 6
--R
--R
         (- 2048a c - 1008a b c - 72a b c + b )x
--R
--R
              3 2 2 3
--R
         (- 9696a b c - 2064a b c - 126a b )x
--R
               4 2 3 2 2 4 4
--R
         (- 10752a c - 12672a b c - 1536a b )x + (- 21504a b c - 6144a b )x
--R
--R
--R
                    4 2 2 5
--R
         (- 10752a c - 10368a b )x - 7680a b x - 2048a
--R
--R
              3 2 2 5 3 4 4 3 | 2
--R
--R
         ((1536a c + 1152a b)x + 6144a bx + 6144a x) | cx + bx + a
--R
                                 3 225 34
--R
                            3 6
--R
            (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x
--R
--R
                 4 3
--R
           - 6144a x
--R
--R
--R
          \|a
--R
      ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 843
--S 844 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R.
--R.
--R (4)
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
              (1152a b c + 768a b c - 72a b)x + (4608a b c - 384a b)x
--R
                 4 3 3
--R
              4608a b c - 384a b
--R
```

```
--R
--R
--R
           1 2
--R
           \c x + b x + a
--R
                   2 2 2 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
--R
            (- 1728a b c + 12b )x + (- 3456a b c - 2304a b c + 216a b )x
--R
                   3 2 2 4
                                4
--R
            (- 6912a b c + 576a b )x - 4608a b c + 384a b
--R
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
--R
--R
            1 2
--R
           2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
                       2a x
--R
               3 2 2 2 3 4 +-+ +-+
--R
           ((1536a c + 1152a b c)x + 6144a b c x + 6144a c)|a |c
--R
--R
--R
            1 2
--R
           \c x + bx + a
--R
--R
                  3 2 2 3 3 4 2 3 2 2
--R
--R
            (- 2304a b c - 192a b c)x + (- 4608a c - 3456a b c)x
--R
--R
                 4
--R
            - 9216a b c x - 6144a c
--R
--R
            +-+
--R
           \|c
--R
--R
             +-+ +-+ | 2
                                     +-+ +-+ 2
--R
--R
          (-2x|c + 2|a )|c x + b x + a + 2x|a |c - 2c x - b x - 2a
--R
       log(-----)
--R
--R
                       +-+ | 2
--R
                      2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2
--R
             (1152a b c + 768a b c - 72a b )x + (4608a b c - 384a b )x
--R
--R
--R
             4608a b c - 384a b
--R
--R
```

```
--R
--R
            | 2
--R
           \c x + b x + a
--R
                   2 2 2 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
            (- 1728a b c + 12b )x + (- 3456a b c - 2304a b c + 216a b )x
--R
--R
--R
                         2 4
            (- 6912a b c + 576a b )x - 4608a b c + 384a b
--R
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
--R
                 b x + 2a
--R
        atanh(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
             2\|a \|c x + b x + a
--R
                 3 2 2 2 3 4 +-+ +-+
--R
--R
           ((-1536a c - 1152a b c)x - 6144a b c x - 6144a c)|a |c
--R
--R
--R
            1 2
--R
           \c x + b x + a
--R
            3 2 2 3 3 4 2 3 2 2
--R
--R
            (2304a b c + 192a b c)x + (4608a c + 3456a b c)x
--R
                4
--R
--R
            9216a b c x + 6144a c
--R
--R
            +-+
--R
           \|c
--R
                 2c x + b
--R
--R
         atanh(-----)
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
              3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
          (- 480a b c - 368a b c - 6a b )x + (- 1920a b c - 32a b )x
--R
              4 3 3
--R
--R
          - 1920a b c - 32a b
--R
--R
         +----+
        | 2
--R
--R
        \c x + b x + a
```

```
--R
            2 2 2 4 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
--R
          (720a b c + 72a b c + b )x + (1440a b c + 1104a b c + 18a b )x
--R
               3 2 2 4 4 3 3
--R
--R
          (2880a b c + 48a b )x + 1920a b c + 32a b
--R
--R
--R
        \|a
--R /
--R
--R
                  2 2 2 3
                                         4 +-+ | 2
            3
       ((1536a c + 1152a b )x + 6144a b x + 6144a )\|a \|c x + b x + a
--R
--R
--R
                    2 3 3
                                         3 2 2 4
                              4
--R
      (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x - 6144a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 844
--S 845 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 845
--S 846 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
                  3 2 2 3 5 2 3 2
--R
--R
              (1152a b c + 768a b c - 72a b )x + (4608a b c - 384a b )x
--R
--R
             4608a b c - 384a b
--R
--R
--R
             1 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
                                   3 2 2 3 5 2
--R
                    2 2 2 6 3
             (- 1728a b c + 12b )x + (- 3456a b c - 2304a b c + 216a b )x
--R
--R
--R
                    3 2
                           2 4
                                      4
--R
             (-6912a b c + 576a b)x - 4608a b c + 384a b
--R
             +-+
--R
--R
            \|a
```

```
--R
--R
--R
             | 2
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
        log(-----)
                   2a x
--R
--R
                3 2 2 3
                                5 2 3 2 2 4
--R
             (1152a b c + 768a b c - 72a b )x + (4608a b c - 384a b )x
--R
--R
--R
                        3 3
             4608a b c - 384a b
--R
--R
--R
--R
            1 2
--R
            \c x + b x + a
--R
--R
                   2 2 2 6 3
                                 3 2 2 3 5 2
--R
            (- 1728a b c + 12b )x + (- 3456a b c - 2304a b c + 216a b )x
--R
--R
                  3 2 2 4
                                   4 3 3
--R
            (- 6912a b c + 576a b )x - 4608a b c + 384a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
                 b x + 2a
--R
         atanh(-----)
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                 3 2 2 2 3
--R
--R
            ((-1536a c - 1152a b c)x - 6144a b c x - 6144a c)|a |c
--R
--R
            1 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
                3 2 2 3 3 4 2 3 2 2
--R
             (2304a b c + 192a b c)x + (4608a c + 3456a b c)x
--R
--R
--R
               4
--R
             9216a b c x + 6144a c
--R
--R
            +-+
--R
            \|c
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
```

```
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + bx + a
--R
               3 2 2 2 3 4 +---+ +-+
--R
--R
           ((3072a c + 2304a b c)x + 12288a b c x + 12288a c) | - c | a
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \c x + bx + a
--R
                 3 2 2 3 3 4 2 3 2 2
--R
            (- 4608a b c - 384a b c)x + (- 9216a c - 6912a b c)x
--R
--R
--R
                 4
--R
            - 18432a b c x - 12288a c
--R
            +---+
--R
--R
           \|- c
--R
--R
            +----+
            1 2
--R
--R
            \c x + b x + a - \a
        atan(-----)
--R
              +---+
--R
--R
                  x\|- c
--R
            3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
          (- 480a b c - 368a b c - 6a b )x + (- 1920a b c - 32a b )x
--R
              4 3 3
--R
--R
         - 1920a b c - 32a b
--R
--R
         +----+
--R
        1 2
--R
        \c x + bx + a
--R
            2 2 2 4 6 3 3 2 2 3 5 2
--R
         (720a b c + 72a b c + b )x + (1440a b c + 1104a b c + 18a b )x
--R
--R
             3 2 2 4 4 3 3
--R
--R
         (2880a b c + 48a b )x + 1920a b c + 32a b
--R.
--R
        +-+
--R
        \|a
--R /
--R
          3 222 3
--R
                                    4 +-+ | 2
--R
       ((1536a c + 1152a b)x + 6144a b x + 6144a)|a|c x + b x + a
--R
```

```
3 2 3 3 4 3 2 2 4 5
--R
--R
       (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x - 6144a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 846
--S 847 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
    (7) 0
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 847
)clear all
--S 848 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R
--R
                      | 2
      (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
--R
                      5
--R
--R
                       x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 848
--S 849 of 1826
r0:=-1/8*(2*a+b*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/(a*x^4)-3/128*(b^2-4*a*c)^2*_1
    atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(5/2)+_
    3/64*(b^2-4*a*c)*(2*a+b*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R
     (2)
            2 2 2 4 4
--R
                                          b x + 2a
--R
        (- 48a c + 24a b c - 3b )x atanh(-----)
                                        +----+
--R
                                       +-+ | 2
--R
--R
                                     2\leq x + bx + a
--R
                       3 3
                                  2
                                       2 2
                                                 2
--R
          ((- 40a b c + 6b )x + (- 80a c - 4a b )x - 48a b x - 32a )\|a
--R.
--R
--R
          +----+
          1 2
--R
--R
          \c x + bx + a
--R /
          2 4 +-+
--R
--R
      128a x \|a
```

```
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 849
--S 850 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
                 4 3 3 3 2 2 5 7 7
--R
             (12288a b c - 3072a b c - 768a b c + 192a b)x
--R
--R
                                              266
--R
                  5 3
                        4 2 2
                                   3 4
             (24576a c + 18432a b c - 13824a b c + 1920a b)x
--R
--R
                  5 2 4 3
                                  355
--R
             (73728a b c - 36864a b c + 4608a b)x
--R
--R
--R
                  6 2 5 2
                                 4 4 4
             (49152a c - 24576a b c + 3072a b )x
--R
--R
--R
            +----+
            1 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 8
--R
             (- 6144a c - 6144a b c + 3840a b c - 384a b c - 24b )x
--R
--R
--R
                    4 3 3 3 2 2 5 7 7
--R
             (- 49152a b c + 12288a b c + 3072a b c - 768a b )x
--R
--R
                    5 3 4 2 2
                                       3 4
--R
             (-49152a c - 36864a b c + 27648a b c - 3840a b)x
--R
                    5 2 4 3
--R
--R
             (- 98304a b c + 49152a b c - 6144a b )x
--R
--R
                   6 2
                          5 2
                                     4 4 4
--R
             (- 49152a c + 24576a b c - 3072a b )x
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
                +----+
--R
             +-+ | 2
--R
            2|a|c x + b x + a - b x - 2a
--R
         log(-----)
--R
--R
                      2x \mid a
--R
--R
               4 3 3 3 2 2 5 7 7
```

```
--R
         (5120a b c + 5888a b c - 864a b c + 8a b )x
--R
               5 3 4 2 2 3 4 2 6 6
--R
--R
          (10240a c + 54784a b c + 3392a b c - 944a b )x
--R
               5 2 4 3
--R
                                  3 5 5
--R
         (129024a b c + 72704a b c - 4928a b )x
--R
              6 2 5 2 4 4 4 6 5 3 3
--R
         (86016a c + 239616a b c + 6272a b )x + (286720a b c + 71680a b )x
--R
--R
                        6 2 2
                                 7
--R
         (114688a c + 143360a b )x + 114688a b x + 32768a
--R
--R
--R
--R
--R
        \c x + b x + a
--R
            3 2 3 2 4 2 6 8 8
--R
--R
         (- 9728a b c - 368a b c + 248a b c - 7b )x
--R
               4 3 3 3 2 2 5 7 7
--R
--R
         (- 40960a b c - 34816a b c + 2688a b c + 160a b )x
--R
             5 3 4 2 2 3 4 2 6 6
--R
         (- 40960a c - 174080a b c - 21888a b c + 2848a b )x
--R
--R
                5 2 4 3 3 5 5
--R
--R
         (- 278528a b c - 180224a b c + 5376a b )x
--R
                6 2 5 2
--R
--R
         (- 139264a c - 417792a b c - 30080a b )x
--R
                6 5 3 3 7 6 2 2
--R
--R
         (- 393216a b c - 131072a b )x + (- 131072a c - 196608a b )x
--R
--R
               7
         - 131072a b x - 32768a
--R
--R
--R
--R
        \|a
--R /
--R.
                   3 3 7 5 4 2 6 5 5
--R
         (32768a b c + 8192a b )x + (65536a c + 81920a b )x + 196608a b x
--R
--R
               6 4
--R
         131072a x
--R
--R
         +-+ | 2
--R
```

```
--R
       \|a \|c x + b x + a
--R
             5 2 4 2 3 4 8 5 4 3 7
--R
--R
       (- 16384a c - 24576a b c - 1024a b )x + (- 131072a b c - 32768a b )x
--R
             6 5 2 6 6 5 7 4
--R
--R
       (- 131072a c - 163840a b )x - 262144a b x - 131072a x
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 850
--S 851 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
                                +-+ | 2
          2 2 2 4 2\|a\|cx+bx+a-bx-2a
--R
--R
       (384a c - 192a b c + 24b )log(-----)
--R
--R
                                         2x \mid a
--R
--R
         2 2
               2 4
                                    b x + 2a
--R
       (384a c - 192a b c + 24b )atanh(-----) - 32a b c + 7b
--R
                                   +----+
                                  +-+ | 2
--R
--R
                                2\leq x + bx + a
--R /
      2 +-+
--R
--R
    1024a \|a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 851
--S 852 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 852
)clear all
--S 853 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^6
--R
--R
--R
                     +----+
         2 | 2
--R
--R (c x + b x + a)\|c x + b x + a
```

```
--R
--R
                      6
--R
                       x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 853
--S 854 of 1826
r0:=1/16*b*(2*a+b*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/(a^2*x^4)-1/5*(a+b*x+_
    c*x^2)^(5/2)/(a*x^5)+3/256*b*(b^2-4*a*c)^2*atanh(1/2*(2*a+_
    b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(7/2)-3/128*b*(b^2-_
    4*a*c)*(2*a+b*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x^2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
            2 2 3 5 5
                                             b x + 2a
--R
        (240a b c - 120a b c + 15b )x atanh(-----)
--R
                                             +----+
                                         +-+ | 2
--R
--R
                                        2\leq x + bx + a
--R
--R
                 2 2 2
                                 4 4
           (- 256a c + 200a b c - 30b )x + (- 112a b c + 20a b )x
--R
--R
--R
                      2 2 2 3 4
            (- 512a c - 16a b )x - 352a b x - 256a
--R
--R
--R
--R
          +-+ | 2
--R
          --R /
--R
           3 5 +-+
--R
      1280a x \|a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 854
--S 855 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
               (-61440a b c - 122880a b c + 53760a b c - 1200b)x
--R
--R.
--R
                       4 2 3
                                   3 4 2
                                                2 6
               (-737280a \ b \ c + 61440a \ b \ c + 107520a \ b \ c - 19200a \ b \ )x
--R
--R
                        5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
               (- 737280a b c - 921600a b c + 599040a b c - 80640a b )x
--R
--R
                        5 2 2
                                     4 4 3 6 6
```

```
--R
             (- 1966080a b c + 983040a b c - 122880a b )x
--R
--R
                     6 2 5 3 4 5 5
--R
            (- 983040a b c + 491520a b c - 61440a b )x
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
                4 2 4 2 6 2
                                   8 10 10
--R
--R
           (153600a b c - 26880a b c + 3840a b c + 120b )x
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2
--R
--R
          (307200a b c + 614400a b c - 268800a b c + 6000a b )x
--R
--R
                 5 2 3 4 4 2
                                        3 6
--R
           (1843200a b c - 153600a b c - 268800a b c + 48000a b )x
--R
                            5 3 2 4 5
--R
--R
           (1228800a b c + 1536000a b c - 998400a b c + 134400a b )x
--R
                 6 2 2 5 4 4 6 6
--R
--R
           (2457600a b c - 1228800a b c + 153600a b )x
--R
               7 2 6 3 5 5 5
--R
           (983040a b c - 491520a b c + 61440a b )x
--R
--R
--R
--R
             | 2
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
                         2a x
--R
                4 4 3 3 3 2 5 2 7 9 9
--R
          (153600a b c - 62720a b c - 25056a b c + 7040a b c - 230b )x
--R
--R
                5 4
--R
                      4 2 3 3 4 2
                                              2 6
--R
          (327680a c + 512000a b c - 419840a b c + 37248a b c + 4320a b )x
--R
--R
                5 3 4 3 2
                                     3 5
--R
          (2314240a b c - 317440a b c - 249472a b c + 56544a b )x
--R
--R
                6 3 5 2 2 4 4
--R
           (1966080a c + 3686400a b c - 778240a b c + 165888a b )x
--R
--R
                            5 3
                                        455
--R
          (7577600a b c + 1966080a b c + 297984a b )x
--R
                 7 2 6 2 5 4 4
--R
           (3997696a c + 8519680a b c + 1290240a b )x
--R
```

```
--R
         + 7 6 3 3 8 7 2 2 (5.07.776.2 h.) x
--R
--R
          (9469952a b c + 4055040a b)x + (3407872a c + 5963776a b)x
--R
--R
               8
--R
         4063232a b x + 1048576a
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R
               5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
         - 65536a c - 87040a b c + 90240a b c - 10320a b c - 800a b c
--R
--R
--R
           10
--R
          47b
--R
         10
--R
--R
--R
              5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 9
--R
       (-829440a b c + 190720a b c + 179040a b c - 35200a b c - 50a b )x
--R
--R
--R
              64 523 442 36 288
       (- 983040a c - 2058240a b c + 1029120a b c - 39360a b c - 20400a b )x
--R
--R
               6 3 5 3 2
--R
                                 4 5
--R
       (- 5632000a b c - 870400a b c + 547200a b c - 121120a b )x
--R
               7 3 6 2 2 5 4 4 6 6
--R
--R
       (- 3604480a c - 9277440a b c + 143360a b c - 263680a b )x
--R
                        6 3
--R
--R
       (- 13148160a b c - 6389760a b c - 678912a b )x
--R
               8 2
--R
                          7 2
                                     6 4 4
--R
       (- 5570560a c - 14991360a b c - 2785280a b )x
--R
                                     9
--R
                      7 3 3
               8
--R
       (- 12943360a b c - 6594560a b )x + (- 3932160a c - 7864320a b )x
--R
--R
              9
--R
       - 4587520a b x - 1048576a
--R /
--R
               6 2
                    5 2
                                    449
--R
         (327680a c + 819200a b c + 102400a b )x
--R
                            5 3 8
--R
         (3932160a b c + 1638400a b )x + (3932160a c + 6881280a b )x
--R
--R
```

```
7 6 8 5
--R
           10485760a b x + 5242880a x
--R
--R
--R
          1 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
                               4 3
--R
                  5 2
          (- 819200a b c - 409600a b c - 10240a b )x
--R
--R
--R
                          5 2
                                       449
                   6 2
           (- 1638400a c - 4096000a b c - 512000a b )x
--R
--R
--R
                               5 3 8
--R
           (- 9830400a b c - 4096000a b )x + (- 6553600a c - 11468800a b )x
--R
--R
                    7 6
                                8 5
--R
           - 13107200a b x - 5242880a x
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 855
--S 856 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
                      5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
--R
              (- 61440a b c - 122880a b c + 53760a b c - 1200a b )x
--R
--R
                      5 2 3
                                 4 4 2
                                              3 6
--R
              (- 737280a b c + 61440a b c + 107520a b c - 19200a b )x
--R
                      6 3 5 3 2 4 5
--R
--R
              (-737280a b c - 921600a b c + 599040a b c - 80640a b )x
--R
                       6 2 2 5 4
                                          4 6
--R
--R
              (-1966080a \ b \ c \ +983040a \ b \ c \ -122880a \ b \ )x \ -983040a \ b \ c
--R
--R
                    6 3
                          5 5
--R
              491520a b c - 61440a b
--R
--R
              +----+
--R
             | 2
--R
             \c x + bx + a
--R
                     4 2 4 2 6 2 8 10 5
--R
--R
               (153600a b c - 26880a b c + 3840a b c + 120b )x
```

```
--R
                5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
--R
             (307200a b c + 614400a b c - 268800a b c + 6000a b )x
--R
                    5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
              (1843200a b c - 153600a b c - 268800a b c + 48000a b )x
--R
                                5 3 2
                                            4 5
--R
              (1228800a b c + 1536000a b c - 998400a b c + 134400a b)x
--R
--R
                    6 2 2 5 4 4 6
--R
              (2457600a b c - 1228800a b c + 153600a b )x + 983040a b c
--R
--R
--R
                    6 3
              - 491520a b c + 61440a b
--R
--R
--R
             +-+
--R
            \|a
--R
--R
--R
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
                      2a x
--R
                     5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
--R
             (- 61440a b c - 122880a b c + 53760a b c - 1200a b )x
--R
                     5 2 3 4 4 2 3 6
--R
--R
             (- 737280a b c + 61440a b c + 107520a b c - 19200a b )x
--R
                     6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
--R
--R
              (- 737280a b c - 921600a b c + 599040a b c - 80640a b )x
--R
                     6 2 2 5 4
--R
                                            4 6
              (-1966080a b c + 983040a b c - 122880a b )x - 983040a b c
--R.
--R
                   6 3 5 5
--R
             491520a b c - 61440a b
--R
--R
--R
--R
             1 2
--R.
            \c x + b x + a
--R
                   4 2 4 2 6 2 8 10 5
--R
              (153600a b c - 26880a b c + 3840a b c + 120b )x
--R
--R
                   5 4 4 3 3 3 5 2 9 4
--R
             (307200a b c + 614400a b c - 268800a b c + 6000a b )x
--R
--R
```

```
5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
             (1843200a b c - 153600a b c - 268800a b c + 48000a b )x
--R
--R
--R
                                5 3 2
                                       4 5
                    6 3
             (1228800a b c + 1536000a b c - 998400a b c + 134400a b )x
--R
--R
                    6 2 2 5 4 4 6
--R
--R
             (2457600a b c - 1228800a b c + 153600a b )x + 983040a b c
--R
                         5 5
--R
                   6 3
--R
             - 491520a b c + 61440a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
                 b x + 2a
--R
         atanh(-----)
                 +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
               5 4 4 3 3 3 5 2 2 7 9 4
--R
--R
          (-10240a \ b \ c \ -16640a \ b \ c \ +17696a \ b \ c \ -960a \ b \ c \ -470a \ b \ )x
--R
                 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
          (- 122880a b c + 56320a b c + 26752a b c - 7520a b )x
--R
--R
                6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
--R
--R
          (- 122880a b c - 107520a b c + 170112a b c - 31584a b )x
--R
                 6 2 2 5 4
--R
                                  4 6
--R
          (- 327680a b c + 286720a b c - 48128a b )x - 163840a b c
--R
              6 3 5 5
--R
--R
         143360a b c - 24064a b
--R
--R
         +----+
         1 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
                      3 4 3 2 6 2 8
--R
          (25600a b c - 9600a b c - 7120a b c + 1600a b c + 47b )x
--R
--R
--R
               5 4 4 3 3 3 5 2
                                           2 7
--R
          (51200a b c + 83200a b c - 88480a b c + 4800a b c + 2350a b )x
--R
               5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
          (307200a b c - 140800a b c - 66880a b c + 18800a b )x
--R
--R
                6 3 5 3 2 4 5 3 7 2
```

```
--R
          (204800a b c + 179200a b c - 283520a b c + 52640a b )x
--R
                 6 2 2 5 4 4 6 7 2
--R
--R
          (409600a b c - 358400a b c + 60160a b )x + 163840a b c
--R
                 6 3 5 5
--R
--R
         - 143360a b c + 24064a b
--R
--R
--R
         \|a
--R /
                6 2 5 2
                                  4 4 4
--R
          (327680a c + 819200a b c + 102400a b )x
--R
--R
--R
                        5 3 3
                                       7 622
--R
          (3932160a b c + 1638400a b )x + (3932160a c + 6881280a b )x
--R
--R
                 7
--R
          10485760a b x + 5242880a
--R
--R
            +----+
--R
         +-+ | 2
--R
        \|a \|c x + b x + a
--R
           6 2 5 3 4 5 5
--R
       (- 819200a b c - 409600a b c - 10240a b )x
--R
--R
               7 2 6 2 5 4 4
--R
--R
      (- 1638400a c - 4096000a b c - 512000a b )x
--R
--R
                            6 3 3
--R
       (- 9830400a b c - 4096000a b )x + (- 6553600a c - 11468800a b )x
--R
--R
--R
       - 13107200a b x - 5242880a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 856
--S 857 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R.
                                            Type: Expression(Integer)
--E 857
)clear all
--S 858 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^7
```

```
--R
--R
--R
           2 | 2
--R
--R
        (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
     (1) -----
--R
--R
                       x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 858
--S 859 of 1826
r0:=-1/6*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^6-1/1024*(b^2-4*a*c)^2*(7*b^2-4*a*c)*_
    atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(9/2)-_
    1/480*(3*b^2-20*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^4)+1/960*b*_
    (7*b^2-36*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^3)-1/3840*(35*b^4-_
    216*a*b^2*c+240*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x^2)+_
    1/7680*b*(105*b^4-760*a*b^2*c+1296*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2)/(a^4*x)-1/60*(3*b+10*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^5
--R
--R
--R
     (2)
--R
           3 3 2 2 2 4 6 6
--R
        (960a c - 2160a b c + 900a b c - 105b )x atanh(-----)
--R
                                                    +-+ | 2
--R
--R
                                                   2 \le x + bx + a
--R
                 2 2 3 5 5
--R
--R
           (2592a b c - 1520a b c + 210b )x
--R
                 3 2 2 2 4 4
                                            3
--R
                                                           2 3 3
--R
            (- 960a c + 864a b c - 140a b )x + (- 576a b c + 112a b )x
--R
--R
                        3 2 2
                                    4
            (-4480a c - 96a b)x - 3328a bx - 2560a
--R
--R
--R
              +----+
           +-+ | 2
--R
--R
          |a|c x + b x + a
--R /
           4 6 +-+
--R
--R.
       15360a x \|a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 859
--S 860 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R (3)
                   6 5 5 3 4 4 5 3
--R
--R
                - 1474560a b c + 2088960a b c + 1290240a b c
--R
                       3 7 2 2 9 11
--R
--R
               - 783360a b c + 48000a b c + 10080a b
--R
--R
               11
--R
               x
--R
                      7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                - 2949120a c - 3686400a b c + 18309120a b c
--R
                      4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
               - 4515840a b c - 887040a b c + 235200a b
--R
--R
               10
--R
               x
--R
                       7 4 6 3 3 5 5 2
--R
--R
               - 23592960a b c + 39321600a b c + 8847360a b c
--R
--R
                        4 7
                                  3 9
--R
               - 10321920a b c + 1505280a b
--R
               9
--R
--R
--R
                     8 4 6 4 2 5 6 4 8 8
--R
--R
             (-15728640a c + 64880640a b c - 31457280a b c + 3870720a b)x
--R
                     8 3 7 3 2 6 5
--R
--R
                 - 39321600a b c + 88473600a b c - 36864000a b c
--R
--R
                      5 7
                 4300800a b
--R
--R
--R
               7
--R
--R
                    9 3 8 2 2 7 4
--R
            (-15728640a c + 35389440a b c - 14745600a b c + 1720320a b )x
--R
--R
--R
            1 2
--R
--R
            \c x + bx + a
--R
                    6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
               491520a c + 737280a b c - 3225600a b c + 645120a b c
--R
--R
```

```
2 8 2 10 12
--R
                 213120a b c - 43200a b c - 840b
--R
--R
--R
                12
--R
               x
--R
                       6 5 5 3 4 4 5 3
--R
--R
                8847360a b c - 12533760a b c - 7741440a b c
--R
                     3 7 2 2 9
--R
                4700160a b c - 288000a b c - 60480a b
--R
--R
               11
--R
--R
               X
--R
                      7 5 6 2 4
--R
--R
               8847360a c + 11059200a b c - 54927360a b c
--R
                       4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
               13547520a b c + 2661120a b c - 705600a b
--R
                10
--R
--R
               х
--R
                      7 4 633 552
--R
               47185920a b c - 78643200a b c - 17694720a b c
--R
--R
                       4 7 3 9
--R
--R
                 20643840a b c - 3010560a b
--R
--R
                9
--R
--R
                    8 4 6 4 2 5 6 4 8 8
--R
--R
              (23592960a c - 97320960a b c + 47185920a b c - 5806080a b)x
--R
                                7 3 2 6 5
--R
                      8 3
--R
                 47185920a b c - 106168320a b c + 44236800a b c
--R
--R
                - 5160960a b
--R
--R
--R.
               7
--R
--R
                           8 2 2
--R
                     9 3
                                            74
--R
              (15728640a c - 35389440a b c + 14745600a b c - 1720320a b)x
--R
             +-+
--R
--R
            \|a
```

```
--R
--R
               +----+
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----)
                     +-+
--R
--R
                      2x \mid a
--R
                     6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
             - 1327104a b c - 3415040a b c + 1724160a b c + 14592a b c
--R
--R
                  2 9 11
--R
            - 58960a b c + 2868a b
--R
--R
--R
            11
--R
           x
--R
--R
                  7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
            491520a c - 20920320a b c - 2531840a b c + 5927424a b c
--R
--R
                   3 8
                             2 10
--R
            - 890016a b c - 13720a b
--R
--R
            10
--R
            X
--R
                           6 3 3 5 5 2 4 7
--R
--R
            - 14745600a b c - 56606720a b c + 24330240a b c + 509952a b c
--R
--R
                    3 9
--R
             - 652288a b
--R
--R
            9
--R
           x
--R
                   8 4 7 2 3 6 4 2 5 6
--R
--R
            11141120a c - 82083840a b c - 491520a b c + 20410368a b c
--R
--R
                    4 8
--R
            - 3397632a b
--R
--R
            8
--R
           X
--R
                 8 3 7 3 2 6 5
--R
--R
          (31784960a b c - 40796160a b c + 52961280a b c - 6328320a b)x
--R
--R
                             8 2 2
                                          74
          (66191360a c + 122093568a b c + 96092160a b c - 2433024a b )x
--R
--R
```

```
9 2 8 3 7 5 5
--R
--R
          (293339136a b c + 271712256a b c + 23838720a b)x
--R
--R
                  10 2
                              9 2
--R
          (149422080a c + 510394368a b c + 114720768a b )x
--R
                 10 933
--R
--R
         (437256192a b c + 260308992a b )x
--R
--R
                 11
                             10 2 2
                                            11
--R
          (136314880a c + 306708480a b)x + 180355072a bx + 41943040a
--R
--R
--R
--R
         \c x + bx + a
--R
              5 2 5 4 4 4 3 6 3 2 8 2
--R
--R
            3720192a b c + 168960a b c - 1024064a b c + 182640a b c
--R
--R
                12
--R
            - 379b
--R
--R
            12
--R
           x
--R
             6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
--R
            6488064a b c + 22579200a b c - 9054720a b c - 870912a b c
--R
                  2 9 11
--R
--R
            401760a b c - 7128a b
--R
--R
            11
--R
          x
--R
                    7 5 6 2 4
                                           5 4 3 4 6 2
--R
            - 2949120a c + 60917760a b c + 16750080a b c - 20040192a b c
--R
--R
                  3 8
                        2 10
--R
             2226528a b c + 158760a b
--R
--R
--R
            10
--R
           x
--R
--R
                           6 3 3 5 5 2 4 7
--R
             13762560a b c + 119767040a b c - 46202880a b c - 4460544a b c
--R
--R
                  3 9
--R
             1806336a b
--R
--R
```

```
--R
           x
--R
--R
                  8 4 7 2 3 6 4 2 5 6
--R
             - 32440320a c + 70041600a b c - 1474560a b c - 39217152a b c
--R
--R
                   4 8
--R
            6064128a b
--R
--R
--R
           X
--R
                    8 3 7 3 2 6 5
--R
          (- 149815296a b c - 56033280a b c - 89210880a b c + 8159232a b )x
--R
--R
                    9 3 8 2 2
                                              7 4
--R
--R
          (- 126484480a c - 407175168a b c - 217497600a b c - 3506176a b )x
--R
--R
                    9 2
                            8 3
                                              7 5 5
--R
          (-537919488a b c - 561512448a b c - 61931520a b )x
--R
--R
                                9 2
          (- 212336640a c - 828112896a b c - 216170496a b )x
--R
--R
                          933
--R
                    10
          (- 585105408a b c - 393740288a b )x
--R
--R
--R
                                 10 2 2
--R
         (- 157286400a c - 391643136a b )x - 201326592a b x - 41943040a
--R
--R
         +-+
--R
         \|a
--R /
                  7 2 6 3 5 5 11
--R
--R
          (23592960a b c + 19660800a b c + 1474560a b )x
--R
                        7 2
--R
                 8 2
                                          6 4 10
--R
          (47185920a c + 165150720a b c + 34406400a b )x
--R
                                         9
                               739
--R
                  8
--R
          (377487360a b c + 220200960a b)x + (251658240a c + 566231040a b)x
--R
--R
                 9 7
                               10 6
--R
          629145600a b x + 251658240a x
--R
--R
           +----+
         +-+ | 2
--R
--R
         |a|cx + bx + a
--R
           8 3 7 2 2 6 4 5 6 12
--R
       (- 7864320a c - 29491200a b c - 7372800a b c - 122880a b )x
--R
```

```
--R
         8 2 7 3 6 5 11
--R
      (- 141557760a b c - 117964800a b c - 8847360a b )x
--R
--R
                9 2 8 2 7 4 10
--R
      (- 141557760a c - 495452160a b c - 103219200a b )x
--R
--R
--R
                9
--R
      (- 754974720a b c - 440401920a b )x
--R
                      9 2 8 10 7 11 6
--R
           10
--R
       (-377487360a c - 849346560a b)x - 754974720a bx - 251658240a x
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 860
--S 861 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
            3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
        (- 7680a c + 17280a b c - 7200a b c + 840b )
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
         log(-----)
--R
--R
                      2x \mid a
--R
              3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
        (- 7680a c + 17280a b c - 7200a b c + 840b )
--R
--R
                 b x + 2a
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
            2\|a \|c x + b x + a
--R
          2 2 2 4 6
--R
       4080a b c - 2580a b c + 379b
--R
--R /
--R
          4 +-+
      122880a \|a
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 861
--S 862 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
```

```
--R
    (5) 0
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 862
)clear all
--S 863 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^8
--R
--R
                         +----+
--R
                        1 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
     (1) -----
--R
                        8
--R
                        X
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 863
--S 864 of 1826
r0:=-1/7*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^7+3/2048*b*(b^2-4*a*c)^2*(3*b^2-4*a*c)*_
    atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(11/2)-_
    1/280*(b^2-6*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^5)+1/2240*b*_
    (9*b^2-44*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^4)-1/4480*_
    (7*b^2-32*a*c)*(3*b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x^3)+_
    1/17920*b*(105*b^4-728*a*b^2*c+1168*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2)/(a^4*x^2)-1/35840*(315*b^6-2520*a*b^4*c+5488*a^2*b^2*c^2-_
    2048*a^3*c^3)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^5*x)-1/28*(b+3*c*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^6
--R
--R
--R
     (2)
                 3 3 2 3 2 5
--R
--R
          (-6720a b c + 8400a b c - 2940a b c + 315b)x
--R
--R
                    b x + 2a
          atanh(-----)
--R
--R
                    +----+
                 +-+ | 2
--R
--R
                2 \le x + bx + a
--R
--R.
                 3 3 2 2 2
                                         4
--R.
            (4096a c - 10976a b c + 5040a b c - 630b)x
--R
--R
                 3 2
                            2 3
--R
            (4672a b c - 2912a b c + 420a b)x
--R
                             3 2 2 4 4
--R
            (- 2048a c + 1984a b c - 336a b )x + (- 1408a b c + 288a b )x
--R
```

```
--R
             5 422 5
--R
--R
          (- 16384a c - 256a b )x - 12800a b x - 10240a
--R
--R
             +----+
--R
          +-+ | 2
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R /
--R
          5 7 +-+
--R
      71680a x \|a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 864
--S 865 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 865
--S 866 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 866
--S 867 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 867
)clear all
--S 868 of 1826
t0:=sqrt(5-6*x+9*x^2)
--R
--R
--R
        +----+
--R
        1 2
--R (1) |9x - 6x + 5
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 868
--S 869 of 1826
r0:=2/3*asinh(1/2*(-1+3*x))-1/6*(1-3*x)*sqrt(5-6*x+9*x^2)
--R
--R
--R
--R
               | 2
                                   3x - 1
       (3x - 1) | 9x - 6x + 5 + 4asinh(-----)
--R
--R
    (2) -----
--R
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 869
```

```
--S 870 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
                   --R
--R
         ((-48x + 16)|9x - 6x + 5 + 144x - 96x + 48)
--R
--R
--R
            1 2
         log(|9x - 6x + 5 - 3x + 1)
--R
--R
--R
         3 2 | 2 4 3 2
--R
--R
       (-108x + 108x - 57x + 11) | 9x - 6x + 5 + 324x - 432x + 351x
--R
--R
       -138x + 17
--R /
--R
              +----+
             1 2 2
--R
      (72x - 24) | 9x - 6x + 5 - 216x + 144x - 72
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 870
--S 871 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
               +----+
--R
              1 2
                                          3x - 1
--R
       -16\log(|9x - 6x + 5 - 3x + 1) - 16asinh(-----) + 1
--R
--R (4) ------
--R
                             24
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 871
--S 872 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 872
)clear all
--S 873 of 1826
t0:=sqrt(3-4*x-4*x^2)
```

```
--R
--R
--R
     1 2
--R
--R (1) |-4x - 4x + 3
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 873
--S 874 of 1826
r0:=-asin(1/2*(-1-2*x))+1/4*(1+2*x)*sqrt(3-4*x-4*x^2)
--R
--R
              2 2x + 1
--R
--R
        (2x + 1) | -4x - 4x + 3 + 4asin(-----)
--R
--R
   (2) -----
--R
                       4
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 874
--S 875 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                  +-+ | 2 2
--R
--R
         ((-4x + 6)\|3\|-4x - 4x + 3 + 8x + 24x - 18)
--R
            +-----
| 2 +-+
--R
--R
            1 - 4x - 4x + 3 - 13
--R
        atan(-----)
--R
--R
                    2x
--R
         3 2 | 2 4 2 +-+
--R
--R
       (-2x - 7x + 3x) | -4x - 4x + 3 + (-4x + 9x - 3x) | 3
--R
--R /
--R
            +-+ | 2
                               2
--R
--R
      (2x - 3) | 3 | - 4x - 4x + 3 - 4x - 12x + 9
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 875
--S 876 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
```

```
(4)
--R
--R
                     +-+ | 2 2
--R
--R
          ((-16x + 24)\|3\|-4x - 4x + 3 + 32x + 96x - 72)
--R
--R
               +----+
--R
              |-4x - 4x + 3 - |3
--R
         atan(-----)
--R
                2x
--R
--R
--R
                 +-+ 2x + 1 | 2
--R
--R
       ((-8x + 12)|3 asin(-----) + 6x - 9)|- 4x - 4x + 3
--R
--R
--R
           2
               2x + 1 2 +-+
        (16x + 48x - 36)asin(-----) + (-4x - 12x + 9) | 3
--R
--R
--R /
              +----+
+-+ | 2 2
--R
--R
--R
      (8x - 12) | 3 | - 4x - 4x + 3 - 16x - 48x + 36
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 876
--S 877 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 877
)clear all
--S 878 of 1826
t0:=sqrt(-8+6*x+9*x^2)
--R
--R
--R
         1 2
--R
   (1) |9x + 6x - 8|
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 878
--S 879 of 1826
r0:=-3/2*atanh((1+3*x)/sqrt(-8+6*x+9*x^2))+1/6*(1+3*x)*sqrt(-8+6*x+9*x^2)
--R
--R
```

```
--R
                   3x + 1
                                     1 2
--R
        --R
--R
                1 2
--R
--R
               19x + 6x - 8
--R
--R
                            6
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 879
--S 880 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
--R
         ((72x + 24)|9x + 6x - 8 - 216x - 144x + 84)
--R
--R
             +----+
            1 2
--R
--R
         log(|9x + 6x - 8 - 3x - 1)
--R
--R
         3 2 | 2 4 3 2
--R
        (-72x - 72x + 14x + 10) | 9x + 6x - 8 + 216x + 288x - 78x - 116x
--R
--R
--R
       - 19
--R /
--R
               --R
--R
      (48x + 16) | 9x + 6x - 8 - 144x - 96x + 56
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 880
--S 881 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
              | 2
--R
--R
        36\log(|9x + 6x - 8 - 3x - 1) + 36atanh(-----) + 1
                                          +----+
--R
                                          1 2
--R
--R
                                          19x + 6x - 8
--R
                                24
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 881
```

```
--S 882 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 882
)clear all
--S 883 of 1826
t0:=sqrt(2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
        +----+
--R
        1 2
--R (1) |3x + 4x + 2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 883
--S 884 of 1826
\verb"r0:=1/3*asinh((2+3*x)/sqrt(2))/sqrt(3)+1/6*(2+3*x)*sqrt(2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
               +-+ \mid 2 (3x + 2) \mid |2
--R
--R
        (3x + 2) | 3 | 3x + 4x + 2 + 2 \sinh(-----)
--R
--R
   (2) -----
                           +-+
--R
--R
                          6\|3
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 884
--S 885 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
                +------+
+-+ | 2 2
--R
--R
         ((4x + 4)|2|3x + 4x + 2 - 10x - 16x - 8)
--R
--R
--R
                         +----+
              +-+ +-+ | 2
--R
--R
            (\|2\|3 - 3x)\|3x + 4x + 2 + (-3x - 2x - 2)\|3 + 3x\|2
--R
         log(-----)
--R
                          +-+ | 2
--R
```

```
--R
                       |2| |3x| + 4x + 2 - 2x - 2
--R
--R
         3 2 +-+ | 2
--R
--R
       (-15x - 34x - 20x)\|3\|3x + 4x + 2
--R
         4 3 2 +-+ +-+
--R
--R
       (18x + 54x + 54x + 20x) | 2 | 3
--R /
--R
             +-+ +-+ | 2 2 +-+
--R
     (12x + 12) | 2 | 3 | 3x + 4x + 2 + (-30x - 48x - 24) | 3
--R
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 885
--S 886 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
              +-----+
+-+ | 2 2
--R
--R
--R
        ((2x + 2)|2 |3x + 4x + 2 - 5x - 8x - 4)
--R
                       +----+
--R
            +-+ +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
           (|2|3 - 3x)|3x + 4x + 2 + (-3x - 2x - 2)|3 + 3x|2
--R
--R
--R
--R
                        +-+ | 2
--R
                       |2| 3x + 4x + 2 - 2x - 2
--R
               +-+ +-+ (3x + 2)\|2 +-+ | 2
--R
                                           +----+
--R
--R
      ((-2x - 2)|2 asinh(-----) + (4x + 4)|3)|3x + 4x + 2
--R
--R
--R
        2 (3x + 2) \setminus |2 2 +-+ +-+
--R
       --R
--R
--R /
--R.
                 +----+
                              2
--R
           +-+ +-+ | 2
     (6x + 6)\|2\|3\|3x + 4x + 2 + (-15x - 24x - 12)\|3
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 886
--S 887 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R
    (5)
                    7 6 5
--R
                 - 594x - 3395x - 8864x - 13680x - 13440x - 8384x
--R
--R
                - 3072x - 512
--R
--R
               +-+ +-+
--R
              \|2 \|3
--R
--R
                7 6
                             5
--R
                                     4
             1455x + 8316x + 20112x + 26496x + 20160x + 8448x + 1536x
--R
--R
--R
             +----+
--R
             1 2
--R
            13x + 4x + 2
--R
--R
                8 7
                                             4
                             6 5
             1455x + 9286x + 27418x + 48800x + 57120x + 44928x + 23168x
--R
--R
--R
             7168x + 1024
--R
--R
             +-+
--R
            \|3
--R
                 8 7 6 5 4 3
--R
--R
             - 1782x - 11373x - 31620x - 49872x - 48384x - 28992x
--R
--R
                  2
--R
             - 9984x - 1536x
--R
--R
             +-+
--R
            \|2
--R
--R
          1 2
--R
         |9x + 12x + 6|
--R
--R
--R
                              6
                                        5
             1782x + 11373x + 31620x + 49872x + 48384x + 28992x + 9984x
--R
--R
--R
             1536x
--R
            +-+ +-+
--R
           \|2 \|3
--R
--R
--R
          - 4365x - 27858x - 82254x - 146400x - 171360x - 134784x
--R
--R
```

```
--R
--R
          - 69504x - 21504x - 3072
--R
--R
--R
         1 2
--R
         13x + 4x + 2
--R
                    8
                             7 6
--R
          - 4365x - 30768x - 96510x - 176568x - 206688x - 158976x
--R
--R
--R
               3 2
          - 78720x - 23040x - 3072x
--R
--R
--R
--R
         \|3
--R
--R
             9 8 7
                                      6
          5346x + 37683x + 124080x + 249858x + 338304x + 318816x
--R
--R
--R
           208896x + 91776x + 24576x + 3072
--R
--R
--R
          +-+
--R
         \|2
--R /
                  8 7 6 5 4 3
--R
--R
               4365x + 27858x + 82254x + 146400x + 171360x + 134784x
--R
--R
--R
               69504x + 21504x + 3072
--R
--R
              +-+
--R
              \|3
                                    6 5
--R
               - 5346x - 34119x - 94860x - 149616x - 145152x - 86976x
--R
--R
--R
               - 29952x - 4608x
--R
--R
               +-+
--R
--R
              \|2
--R.
--R
            +----+
--R
           1 2
           13x + 4x + 2
--R
--R
--R
            - 5346x - 37683x - 124080x - 249858x - 338304x - 318816x
--R
--R
```

```
--R
--R
             - 208896x - 91776x - 24576x - 3072
--R
--R
            +-+ +-+
--R
           \|2 \|3
--R
             9 8 7 6 5
--R
          13095x + 92304x + 289530x + 529704x + 620064x + 476928x
--R
--R
              3 2
--R
--R
         236160x + 69120x + 9216x
--R
--R
--R
--R
        |9x + 12x + 6|
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 887
)clear all
--S 888 of 1826
t0:=sqrt(2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
    .
| 2
--R
    (1) 1-3x + 4x + 2
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 888
--S 889 of 1826
r0:=-5/3*asin((2-3*x)/sqrt(10))/sqrt(3)-1/6*(2-3*x)*sqrt(2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
                +-+ | 2 (3x - 2)\|10
--R
        (3x - 2) | 3 | - 3x + 4x + 2 + 10asin(-----)
--R
--R
--R
--R
--R
                             6\|3
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 889
--S 890 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
                         +----+
```

```
+-+ | 2 2
--R
--R
       ((-40x - 40)|2|-3x + 4x + 2 - 20x + 160x + 80)
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
           |3| - 3x + 4x + 2 - |2| 3
        atan(-----)
--R
--R
--R
        3 2 +-+ | 2
--R
       (3x - 26x - 4x) | 3 | - 3x + 4x + 2
--R
--R
         4 3
                   2 +-+ +-+
--R
--R
       (-18x + 18x + 30x + 4x)|2|3
--R /
--R
                  +----+
                               2 +-+
            +-+ +-+ | 2
--R
     (12x + 12) | 2 | 3 | - 3x + 4x + 2 + (6x - 48x - 24) | 3
--R
--R
                             Type: Union(Expression(Integer),...)
--S 891 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                 +-----+
+-+ | 2 2
--R
--R
       ((-20x - 20)|2|-3x + 4x + 2 - 10x + 80x + 40)
--R
--R
              +----+
            +-+ | 2 +-+ +-+
--R
--R
           |3| - 3x + 4x + 2 - |2| 3
        atan(-----)
--R
--R
--R
--R
               --R
--R
      ((-10x - 10)|2 asin(-----) + (-4x - 4)|3)|-3x + 4x + 2
--R
--R
--R
                            +--+
                (3x - 2) | 10 2 +-+ +-+
--R
       (-5x + 40x + 20)asin(-----) + (-x + 8x + 4)|2|3
--R
--R
--R /
--R
           +-+ +-+ | 2 2 +-+
--R
     (6x + 6) | 2 | 3 | - 3x + 4x + 2 + (3x - 24x - 12) | 3
--R
```

```
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 891
--S 892 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R
              3 2
                               +-+ | 2
--R
--R
          (-20x + 140x + 240x + 80)\|2\|-9x + 12x + 6
--R
              4 3 2
--R
          (-115x - 160x + 560x + 640x + 160)\|3
--R
--R
--R
         1 2
--R
--R
         1-3x + 4x + 2
--R
--R
          4 3 2 | 2
--R
--R
       (115x + 160x - 560x - 640x - 160) = 9x + 12x + 6
--R
         5 4 3 2 +-+ +-+
--R
       (-60x + 500x + 200x - 1000x - 800x - 160)\[ \] \]
--R
--R /
--R
         4 3 2 | 2 | 2
--R
--R
       (69x + 96x - 336x - 384x - 96) | -9x + 12x + 6 | -3x + 4x + 2
--R
--R
                                          +----+
         5 4 3 2 +-+ | 2
--R
--R
       (36x - 300x - 120x + 600x + 480x + 96)\|2\|- 9x + 12x + 6
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 892
)clear all
--S 893 of 1826
t0:=sqrt(2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
        +----+
--R
        1 2
--R (1) |3x + 5x + 2
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 893
--S 894 of 1826
r0:=-1/24*atanh(1/2*(5+6*x)/(sqrt(3)*sqrt(2+5*x+3*x^2)))/sqrt(3)+_
```

```
1/12*(5+6*x)*sqrt(2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
                                            +-+ | 2
--R
                    6x + 5
         - atanh(-----) + (12x + 10)\|3\|3x + 5x + 2
--R
--R
                +-+ | 2
--R
               2 | 3 | 3x + 5x + 2
--R
--R
--R
--R
                                24\|3
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 894
--S 895 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
                   +----+
+-+ | 2 2
--R
--R
--R
          ((20x + 16)|2 |3x + 5x + 2 - 49x - 80x - 32)
--R
                           +----+
--R
               +-+ +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
--R
             (2|2 |3 + 6x)|3x + 5x + 2 + (-6x - 5x - 4)|3 - 6x|2
--R
--R
--R
                            +-+ | 2
--R
                           2|2 |3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
--R
                                +----+
            3 2 +-+ | 2
--R
        (-588x - 1450x - 784x)\|3\|3x + 5x + 2
--R
                          2 +-+ +-+
--R
                  3
--R
        (720x + 2376x + 2430x + 784x)\|2\|3
--R /
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
      (480x + 384)\|2\|3\|3x + 5x + 2 + (-1176x - 1920x - 768)\|3
--R
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 895
--S 896 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
```

```
+------+
+-+ | 2 2
--R
--R
--R
         ((20x + 16)|2 |3x + 5x + 2 - 49x - 80x - 32)
--R
              +-----+
+-+ +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
--R
--R
            (2|2|3 + 6x)|3x + 5x + 2 + (-6x - 5x - 4)|3 - 6x|2
--R
--R
                           +-+ | 2
--R
--R
                          2|2 |3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
--R
                  +-+ | 2
--R
         ((20x + 16)|2 |3x + 5x + 2 - 49x - 80x - 32)
--R
--R
--R
                  6x + 5
--R
         atanh(-----)
                +----+
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 | 3 | 3x + 5x + 2
--R
--R
                  +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
        (400x + 320)\|3 \|3x + 5x + 2 + (-490x - 800x - 320)\|2 \|3
--R
--R /
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
--R
      (480x + 384)\|2\|3\|3x + 5x + 2 + (-1176x - 1920x - 768)\|3
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 896
--S 897 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 897
)clear all
--S 898 of 1826
t0:=sqrt(2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
         +----+
--R
        1 2
--R (1) |-3x + 5x + 2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
```

```
--E 898
--S 899 of 1826
r0:=-49/24*asin(1/7*(5-6*x))/sqrt(3)-1/12*(5-6*x)*sqrt(2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
                  +-+ | 2
--R
         (12x - 10)\|3\|- 3x + 5x + 2 + 49asin(-----)
--R
--R
--R
--R
                          24\|3
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 899
--S 900 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
                      --R
--R
--R
         ((-980x - 784)|2|-3x + 5x + 2 + 49x + 3920x + 1568)
--R
              +----+
+-+ | 2 +-+ +-+
--R
--R
--R
             |3 |- 3x + 5x + 2 - |2 |3
--R
         atan(-----)
--R
                         Зx
--R
--R
           3 2 +-+ | 2
--R
       (-6x - 475x + 8x) | 3 | -3x + 5x + 2
--R
            4 3 2 +-+ +-+
--R
        (-360x + 612x + 465x - 8x)\|2\|3
--R
--R /
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
      (240x + 192)\|2 \|3 \|- 3x + 5x + 2 + (- 12x - 960x - 384)\|3
--R
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 900
--S 901 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                            +----+
```

```
+-+ | 2 2
--R
        ((-1960x - 1568)|2|-3x + 5x + 2 + 98x + 7840x + 3136)
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
                              +-+ +-+
--R
            |3 | - 3x + 5x + 2 - |2 |3
--R
                        Зx
--R
--R
--R
                  +-+ 6x - 5 +-+ | 2
--R
       ((-980x - 784)|2 asin(-----) + (-400x - 320)|3)|-3x + 5x + 2
--R
--R
--R
                         6x - 5 2
--R
                                                +-+ +-+
--R
       (49x + 3920x + 1568)asin(-----) + (10x + 800x + 320)\|2\|3
--R
--R /
--R
                     +----+
               +-+ +-+ | 2
--R
--R
      (480x + 384)\|2\|3\|-3x + 5x + 2 + (-24x - 1920x - 768)\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 901
--S 902 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5)
--R
            3 2
                                       +-+ | 2
--R
--R
          (1960x + 158368x + 188160x + 50176)\|2\|- 36x + 60x + 24
--R
                4 3 2
--R
--R
         (-235102x + 31360x + 1266944x + 1003520x + 200704)\|3
--R
--R
         1 2
--R
--R
         1 - 3x + 5x + 2
--R
--R
           4 3 2
51x - 15680
--R
                                            1 2
--R
       (117551x - 15680x - 633472x - 501760x - 100352) \ - 36x + 60x + 24
--R
            5 4 3 2
--R
       (11760x + 930608x - 462560x - 2214016x - 1254400x - 200704)\|2\|3
--R
--R /
--R
              4 3 2 | 2
--R
         (57576x - 7680x - 310272x - 245760x - 49152) | - 36x + 60x + 24
--R
```

```
--R
--R
--R
         1 2
--R
         --R
                            3
--R
--R
         (-2880x - 227904x + 113280x + 542208x + 307200x + 49152)\|2
--R
--R
         | 2
--R
--R
        --R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 902
)clear all
--S 903 of 1826
t0:=sqrt(-2+4*x+3*x^2)
--R
--R
        +----+
--R
--R
        1 2
--R
   (1) |3x + 4x - 2|
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 903
--S 904 of 1826
r0:=-5/3*atanh((2+3*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+4*x+3*x^2)))/sqrt(3)+_
   1/6*(2+3*x)*sqrt(-2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
                                           +----+
--R
                    3x + 2
                                        +-+ | 2
--R
        --R
                +-+ | 2
--R
--R
               |3| + 4x - 2
--R
    (2) -----
--R
--R
                             6\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 904
--S 905 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                      +-+ | 2
--R
        +-+
```

```
5\1 \log((-3x - 2)\1 3 \times + 4x - 2 + 9x + 12x - 1)
--R
--R
--R
               1 2
--R
       (9x + 6) | 3x + 4x - 2
--R
--R /
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 905
--S 906 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                                       2
                    +-+ | 2
--R
       5\log((-3x-2)|3|3x + 4x - 2 + 9x + 12x - 1)
--R
--R
--R
                   3x + 2
        10atanh(-----)
--R
--R
                 +----+
--R
               +-+ | 2
--R
               |3| + 4x - 2
--R /
--R
       +-+
--R
      6\|3
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 906
--S 907 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 907
)clear all
--S 908 of 1826
t0:=sqrt(-2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
        +----+
         1 2
--R
--R (1) |-3x + 4x - 2
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 908
```

```
--S 909 of 1826
r0:=1/3*atan((2-3*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+4*x-3*x^2)))/sqrt(3)-_
   1/6*(2-3*x)*sqrt(-2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
        --R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             |3| - 3x + 4x - 2
--R
--R
--R
                              6\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 909
--S 910 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                +----+
+-+ | 2
--R
--R
        +-+ \|3 \|- 3x + 4x - 2 | 2
--R
--R
        --R
--R
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 910
--S 911 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
           |3| - 3x + 4x - 2
        atan(-----) + atan(-----)
--R
                3x - 2
--R
                                   +-+ | 2
--R
--R
                                  |3| - 3x + 4x - 2
--R
--R
                            +-+
--R
                           3\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 911
--S 912 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 912
)clear all
--S 913 of 1826
t0:=sqrt(-2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
         1 2
--R
--R (1) |3x + 5x - 2|
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 913
--S 914 of 1826
r0:=-49/24*atanh(1/2*(5+6*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+5*x+3*x^2)))/sqrt(3)+_
    1/12*(5+6*x)*sqrt(-2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
                                               +-+ | 2
--R
        +----+
--R
--R
                  +-+ | 2
--R
                 2|3|3x + 5x - 2
--R
--R
                                  +-+
--R
                                 24\|3
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 914
--S 915 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                  +-+ | 2
--R
--R
        49\13 \log((-24x - 20)\13 \13x + 5x - 2 + 72x + 120x + 1)
--R
--R
                 +----+
                 1 2
--R
--R
       (72x + 60) | 3x + 5x - 2
--R /
--R
      144
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 915
--S 916 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                       +-+ | 2 2
--R
      49\log((-24x - 20)) + 3 + 5x - 2 + 72x + 120x + 1)
--R
--R
--R
                  6x + 5
       98atanh(-----)
--R
                 +----+
--R
              +-+ | 2
--R
--R
              2\|3 \|3x + 5x - 2
--R /
--R
       +-+
--R
      48\|3
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 916
--S 917 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 917
)clear all
--S 918 of 1826
t0:=sqrt(-2+5*x-3*x^2)
--R
--R
       +----+
--R
--R
        | 2
--R (1) |-3x + 5x - 2
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 918
--S 919 of 1826
r0:=-1/24*asin(5-6*x)/sqrt(3)-1/12*(5-6*x)*sqrt(-2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
                    +----+
--R
                 +-+ | 2
--R (12x - 10)\|3\|-3x + 5x - 2 + asin(6x - 5)
--R (2) -----
```

```
--R
--R
                       24\|3
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 919
--S 920 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                 +-+ | 2
--R
                                             1 2
          +-+ 2\|3\|-3x +5x - 2
--R
        --R
                     6x - 5
--R
--R
--R
                               72
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 920
--S 921 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
              +-+ | 2
             2 | 3 | - 3x + 5x - 2
--R
--R
        - atan(-----) - asin(6x - 5)
                  6x - 5
--R
--R
--R
                       +-+
--R
                       24\|3
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 921
--S 922 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
          +-+ | 2
                            | 2
--R
--R
        -2\|3\|-3x + 5x - 2 + \|-36x + 60x - 24
--R
           +----+
--R
             | 2 | 2
--R
           24 \mid -36x + 60x - 24 \mid -3x + 5x - 2
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 922
)clear all
```

```
--S 923 of 1826
t0:=sqrt(-2-3*x+5*x^2)/x
--R
--R
--R
        +----+
       1 2
--R
     \|5x - 3x - 2
--R
--R (1) -----
--R
        x
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 923
--S 924 of 1826
r0:=atan(1/2*(4+3*x)/(sqrt(2)*sqrt(-2-3*x+5*x^2)))*sqrt(2)+_
   3/2*atanh(1/2*(3-10*x)/(sqrt(5)*sqrt(-2-3*x+5*x^2)))/sqrt(5)+_
   sqrt(-2-3*x+5*x^2)
--R
--R
--R
   (2)
--R
                  10x - 3
                               +-+ +-+
       - 3atanh(-----) + 2\|2 \|5 atan(-----)
--R
--R
                +----+
                                             +----+
--R
               +-+ | 2
                                           +-+ | 2
              2\|5 \|5x - 3x - 2
--R
                                          2\|2\|5x - 3x - 2
--R
--R
       +-+ | 2
--R
--R
       2\|5\|5x - 3x - 2
--R /
--R
      +-+
--R
     2\|5
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 924
--S 925 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
        +-----+
+-+ | 2 2
--R
--R
--R
       3\|5\ \log((-40x + 12)\|5\ \|5x - 3x - 2 + 200x - 120x - 31)
--R
--R
                                  +----+
                   3x + 4 | 2
         +-+
--R
       --R
                   +----+
--R
--R
                 +-+ | 2
--R
               2|12|5x - 3x - 2
--R /
```

```
--R
       20
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 925
--S 926 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
                         +-+ | 2 2
        3\log((-40x + 12))/5 / (5x - 3x - 2 + 200x - 120x - 31)
--R
--R
--R
                     10x - 3
--R
         6atanh(-----)
--R
                  +----+
--R
                +-+ | 2
--R
               2\|5 \|5x - 3x - 2
--R /
--R
--R
       4\|5
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 926
--S 927 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 927
)clear all
--S 928 of 1826
t0:=sqrt(2-x-x^2)/x^2
--R
--R
--R
          1 2
--R
        \|- x - x + 2
--R
--R (1) -----
    2
x
--R
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 928
--S 929 of 1826
\texttt{r0:=asin}(1/3*(-1-2*x))+1/2*\texttt{atanh}(1/2*(4-x)/(\texttt{sqrt}(2)*\texttt{sqrt}(2-x-x^2)))/\_
    sqrt(2)-sqrt(2-x-x^2)/x
```

```
--R
--R
--R (2)
--R
           x - 4 +-+ | 2 +-+ 2x + 1
--R
--R - x atanh(-----) - 2\|2\|- x - x + 2 - 2x\|2 asin(----)
     +----+
--R
         2\|2\|-x -x+2
--R
--R
--R
--R
                          2x\|2
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 929
--S 930 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                                | 2 +-+
--R
       +-+ | 2 | 2 | 4\|-x - x + 2 + (x - 4)\|2
--R
--R
    (-4x|2|-x-x+2-2x+8x)\log(-----
--R
--R
--R
        | 2 +-+
--R
--R
--R
     (32x|-x-x+2+(8x-32x)|2) atan(-----)
--R
--R
              +------+
+-+ | 2 2
--R
     (-2x + 16) |2| - x - x + 2 + 17x + 12x - 32
--R /
      +-----+
| 2 2 +-+
--R
--R
     16x = x - x + 2 + (4x - 16x) | 2
--R
--R
                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 930
--S 931 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                                 | 2 +-+
--R
        1 2
                                 4 = x - x + 2 + (x - 4) | 2
--R
```

```
--R
--R
--R
--R
       | 2
                               x - 4
--R
      (8|-x-x+2+(2x-8)|2)
--R
--R
--R
                                 +-+ | 2
                                2\|2\|-x -x+2
--R
--R
--R
                                 | 2 +-+
--R
       +-+ | 2
                                |-x - x + 2 - |2
--R
      (32|2|-x-x+2+16x-64)atan(-----)
--R
--R
--R
--R
        +-+ 2x + 1 | 2
--R
      (16|2 asin(-----) + 4)|-x - x + 2 + (8x - 32)asin(-----)
--R
--R
--R
--R
      (x - 4) \setminus 2
--R
--R /
        +----+
--R
      +-+ | 2
--R
--R
     16 | 2 | - x - x + 2 + 8x - 32
--R
                                    Type: Expression(Integer)
--E 931
--S 932 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5)
             +----+
+-+ | 2 2 | 2
--R
--R
      ((4x - 16)\|2\|- 4x - 4x + 8 + 14x + 32x - 64)\|- x - x + 2
--R
--R
             +-----+
| 2 3 2 +-+
--R
--R
      (-7x - 16x + 32) | -4x - 4x + 8 + (8x - 24x - 48x + 64) | 2
--R
--R /
--R
                 +----+
        2 | 2 | 2
--R
--R
      (7x + 16x - 32) | -4x - 4x + 8 | -x - x + 2
--R
--R
                     +-+ | 2
--R
--R
      (4x - 12x - 24x + 32) | 2 | - 4x - 4x + 8
```

```
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 932
)clear all
--S 933 of 1826
t0:=x^6/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                 6
--R
                x
--R
     (1) -----
--R
          1 2
--R
--R
         \|c x + b x + a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 933
--S 934 of 1826
r0:=1/1024*(231*b^6-1260*a*b^4*c+1680*a^2*b^2*c^2-320*a^3*c^3)*_
    atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(13/2)-_
    1/2560*b*(1155*b^4-4144*a*b^2*c+2448*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^6-_
    1/320*b*(77*b^2-156*a*c)*x^2*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^4+_
    1/480*(99*b^2-100*a*c)*x^3*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3-_
    11/60*b*x^4*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/6*x^5*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c+_
    1/1280*(4*a*b*(77*b^2-156*a*c)+(385*b^4-1176*a*b^2*c+_
    400*a^2*c^2)*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^5
--R
--R
--R
     (2)
                 3 3 2 2 2
--R
--R
          (- 4800a c + 25200a b c - 18900a b c + 3465b )
--R
--R
                     2c x + b
          atanh(-----)
--R
--R
--R
                 +-+ | 2
--R
                2 \le x + bx + a
--R
                5 5 4 4
--R
            2560c x - 2816b c x + (-3200a c + 3168b c)x
--R
--R
--R.
                     3
                          3 2 2 2 3
                                                 2 2
--R
            (7488a b c - 3696b c)x + (4800a c - 14112a b c + 4620b c)x
--R
--R
                   2 2
                                3
--R
            - 22176a b c + 28560a b c - 6930b
--R
              +----+
--R
--R
           +-+ | 2
```

```
--R \|c \|c x + b x + a
--R /
--R 6 +-+
--R 15360c \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 934
--S 935 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
                       5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
                  921600a b c - 4070400a b c - 345600a b c + 2056320a b c
--R
                          9
--R
                                   11
                 - 327600a b c - 41580b
--R
--R
--R
                 5
--R
                 x
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3
--R
                 1843200a c - 3225600a b c - 25267200a b c
--R
--R
                         3 6 2 2 8 10
--R
--R
                  17015040a b c + 635040a b c - 970200a b
--R
--R
                  4
--R
                 x
--R
                         6 4 5 3 3 4 5 2
--R
                 14745600a b c - 68812800a b c + 12902400a b c
--R
--R
--R
                        3 7
                  23224320a b c - 6209280a b
--R
--R
--R
                 3
--R
                 x
--R
                        7 4 6 2 3
--R
--R
                  9830400a c - 29491200a b c - 77414400a b c
--R.
                         4 6
--R
                                3 8
                 79994880a b c - 15966720a b
--R
--R
                 2
--R
--R
                 x
--R
                         7 3 6 3 2 5 5
--R
```

```
--R
                  24576000a b c - 129024000a b c + 96768000a b c
--R
--R
                          4 7
--R
                 - 17740800a b
--R
--R
--R
                    8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
               9830400a c -51609600a b c +38707200a b c -7096320a b
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
              \|a \|c x + b x + a
--R
--R
                     6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
               - 307200a c + 460800a b c + 4550400a b c - 2807040a b c
--R
--R
                     282
                             10
--R
              - 277200a b c + 189000a b c + 3465b
--R
--R
--R
              x
--R
--R
                      6 5 5 3 4 4 5 3
              - 5529600a b c + 24422400a b c + 2073600a b c
--R
--R
                       3 7 2 2 9 11
--R
--R
               - 12337920a b c + 1965600a b c + 249480a b
--R
--R
              5
--R
--R
                       7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
--R
               - 5529600a c + 9676800a b c + 75801600a b c - 51045120a b c
--R
                      3 8 2 10
--R
--R
              - 1905120a b c + 2910600a b
--R
--R
              4
--R
             X
--R
                               6 3 3
--R
                       7 4
                                             5 5 2
--R
               - 29491200a b c + 137625600a b c - 25804800a b c
--R
--R
                       4 7
--R
               - 46448640a b c + 12418560a b
--R
--R
              3
--R
             x
--R
```

```
7 2 3 6 4 2
--R
                      8 4
              - 14745600a c + 44236800a b c + 116121600a b c
--R
--R
--R
                       5 6
                             4 8
             - 119992320a b c + 23950080a b
--R
--R
--R
             2
--R
             x
--R
                      8 3
--R
                                   7 3 2
              - 29491200a b c + 154828800a b c - 116121600a b c
--R
--R
--R
                     5 7
--R
              21288960a b
--R
--R
--R
                  9 3 8 2 2 7 4
--R
--R
            - 9830400a c + 51609600a b c - 38707200a b c + 7096320a b
--R
--R
          log
--R
                            1 2
--R
--R
               (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
               - 2c x\|a
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2\|a \|c x + b x + a - b x - 2a
--R
                  3 8
                           2 2 7 4 6 6 5 11
--R
--R
           (- 163840a c - 614400a b c - 153600a b c - 2560b c )x
--R
                   3 7 2 3 6 5 5 7 4 10
--R
--R
            (-2768896a b c - 1781760a b c - 15360a b c + 2816b c)x
--R
                     47 326 245 64
--R
--R
              - 2744320a c - 6512640a b c - 15360a b c + 15872a b c
--R
--R
                   8 3
--R
              - 3168ъ с
--R
--R
              9
--R
--R
                     4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
             - 9277440a b c + 40960a b c - 7680a b c - 13824a b c
--R
--R
```

```
--R
               9 2
--R
              3696ъ с
--R
--R
              8
--R
             x
--R
                     5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
               - 4485120a c - 15360a b c - 120320a b c + 81024a b c
--R
                   8 2 10
--R
--R
               3024a b c - 4620b c
--R
              7
--R
--R
             x
--R
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
              - 153600a b c + 678400a b c + 57600a b c - 342720a b c
--R
--R
                    9 11
--R
              54600a b c + 6930b
--R
--R
              6
--R
             X
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
              - 942080a c + 1873920a b c + 11842560a b c - 8391936a b c
--R
--R
                     2 8 10
--R
--R
               - 50400a b c + 415800a b
--R
--R
              5
--R
             X
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2
--R
--R
              - 10035200a b c + 47308800a b c - 11289600a b c
--R
--R
                      3 7
--R
              - 13923840a b c + 3880800a b
--R
--R
              4
--R
             x
--R
--R
                     7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
              - 8192000a c + 25804800a b c + 58060800a b c - 61824000a b c
--R
                      3 8
--R
--R
              12418560a b
--R
--R
              3
--R
             X
```

```
--R
                    7 3 6 3 2 5 5
--R
--R
                - 22118400a b c + 116121600a b c - 87091200a b c
--R
--R
                     4 7
                15966720a b
--R
--R
--R
--R
             X
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
           (- 9830400a c + 51609600a b c - 38707200a b c + 7096320a b )x
--R
--R
--R
--R
          +-+ | 2
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R
--R
                2 8
                             3 7 5 6 12
           (491520a b c + 409600a b c + 30720b c)x
--R
--R
                3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
--R
            (983040a c + 3391488a b c + 675840a b c - 3072b c)x
--R
--R
                 3 7 2 3 6 5 5 7 4 10
           (7643136a b c + 4208640a b c - 23040a b c + 4224b c)x
--R
--R
                         3 2 6 2 4 5 6 4
--R
--R
              4997120a c + 10567680a b c - 30720a b c + 31744a b c
--R
--R
                   8 3
--R
              - 6336b c
--R
--R
              9
--R
             x
--R
                    4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
--R
              11489280a b c + 122880a b c - 23040a b c - 41472a b c
--R
--R
                  9 2
--R
              11088b c
--R
--R
              8
--R.
             х
--R
                    5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
              4546560a c - 92160a b c - 721920a b c + 486144a b c
--R
--R
                    8 2 10
              18144a b c - 27720b c
--R
--R
```

```
7
--R
--R
             x
--R
                      5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
              2672640a b c - 12111360a b c + 549120a b c + 5076288a b c
--R
--R
--R
                      9
              - 970200a b c - 76230b
--R
--R
--R
              6
--R
              х
--R
                    6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
               3809280a\ c\ -\ 8017920a\ b\ c\ -\ 45788160a\ b\ c\ +\ 33336576a\ b\ c
--R
--R
--R
                     2 8
                            10
--R
               - 332640a b c - 1524600a b
--R
--R
              5
--R
              х
--R
                     6 4 5 3 3 4 5 2
--R
--R
               22732800a b c - 107520000a b c + 27417600a b c
--R
                     3 7 2 9
--R
               30159360a b c - 8537760a b
--R
--R
--R
              4
--R
              х
--R
                      7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
              13107200a c - 41779200a b c - 90316800a b c + 96983040a b c
--R
--R
                       3 8
--R
              - 19514880a b
--R
--R
               3
--R
              х
--R
--R
                                     6 3 2
                 27033600a b c - 141926400a b c + 106444800a b c
--R
--R
--R
                        4 7
--R
                 - 19514880a b
--R
--R
               2
--R
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
            (9830400a c - 51609600a b c + 38707200a b c - 7096320a b)x
--R
```

```
--R
--R
           +-+ +-+
--R
           \|a \|c
--R
             2 8 3 7 5 6 5
--R
            (2949120a b c + 2457600a b c + 184320b c )x
--R
--R
                              2 2 7
--R
            (5898240a c + 20643840a b c + 4300800a b c)x
--R
--R
                   3 7 2 3 6 3
--R
            (47185920a b c + 27525120a b c )x
--R
--R
--R
                               3 2 6 2
            (31457280a c + 70778880a b c)x + 78643200a b c x + 31457280a c
--R
--R
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
           \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                  3 9 2 2 8 4 7 6 6 6
           (- 983040a c - 3686400a b c - 921600a b c - 15360b c )x
--R
--R
--R
                     3 8 2 3 7 5 6 5
            (- 17694720a b c - 14745600a b c - 1105920a b c )x
--R
--R
--R
                     4 8
                                3 2 7
--R
            (- 17694720a c - 61931520a b c - 12902400a b c )x
--R
                     4 7 3 3 6 3
--R
--R
            (- 94371840a b c - 55050240a b c )x
--R
--R
                                4 2 6 2
--R
           (-47185920a c - 106168320a b c)x - 94371840a b c x - 31457280a c
--R
--R
           +-+
--R
           \|c
--R
--R
--R
                         5 5 4 3 4 3 5 3
                   - 921600a b c + 4070400a b c + 345600a b c
--R
--R
--R.
                          272
                                  9 11
--R
                  - 2056320a b c + 327600a b c + 41580b
--R
--R
                 5
--R
                 х
--R
                          6 5 5 2 4 4 4 3
--R
--R
                   - 1843200a c + 3225600a b c + 25267200a b c
```

```
--R
                    3 6 2 2 8 10
--R
                - 17015040a b c - 635040a b c + 970200a b
--R
--R
--R
                4
--R
--R
                        6 4 5 3 3 4 5 2
--R
                - 14745600a b c + 68812800a b c - 12902400a b c
--R
--R
                        3 7 2 9
--R
                - 23224320a b c + 6209280a b
--R
--R
--R
                3
--R
               X
--R
--R
                       7 4 6 2 3 5 4 2
--R
                 - 9830400a c + 29491200a b c + 77414400a b c
--R
                        4 6 3 8
--R
--R
                - 79994880a b c + 15966720a b
--R
--R
                2
--R
                x
--R
                   7 3 6 3 2 5 5
--R
--R
                 - 24576000a b c + 129024000a b c - 96768000a b c
--R
--R
                    4 7
--R
                17740800a b
--R
--R
--R
                    8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
              - 9830400a c + 51609600a b c - 38707200a b c + 7096320a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             |a|cx + bx + a
--R
                  6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
              307200a c - 460800a b c - 4550400a b c + 2807040a b c
--R
--R
--R
                   2 8 2
                          10
                                    12
--R
             277200a b c - 189000a b c - 3465b
--R
--R
             6
--R
            X
--R
                    6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
```

```
--R
               5529600a b c - 24422400a b c - 2073600a b c + 12337920a b c
--R
--R
                        2 9 11
--R
               - 1965600a b c - 249480a b
--R
--R
              5
--R
              х
--R
                      7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
               5529600a c - 9676800a b c - 75801600a b c + 51045120a b c
--R
--R
                            2 10
                     3 8
--R
               1905120a b c - 2910600a b
--R
--R
--R
               4
--R
              х
--R
                              6 3 3 5 5 2
--R
               29491200a b c - 137625600a b c + 25804800a b c
--R
--R
--R
                      4 7 3 9
               46448640a b c - 12418560a b
--R
--R
--R
               3
--R
--R
                           7 2 3
--R
--R
               14745600a c - 44236800a b c - 116121600a b c
--R
                       5 6 4 8
--R
--R
               119992320a b c - 23950080a b
--R
--R
               2
--R
              x
--R
                    8 3 7 3 2 6 5 5 7
--R
--R
            (29491200a \ b \ c - 154828800a \ b \ c + 116121600a \ b \ c - 21288960a \ b \ )x
--R
                 9 3
                             8 2 2
--R
                                           74
--R
            9830400a c - 51609600a b c + 38707200a b c - 7096320a b
--R
--R
--R
               +---+ | 2
                                    +---+ +-+
--R
              \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
--R
--R
                  3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
           (- 81920a c - 307200a b c - 76800a b c - 1280b c )x
--R
--R
```

```
3 7 2 3 6 5 5 7 4 10
--R
--R
            (-1384448a \ b \ c \ -890880a \ b \ c \ -7680a \ b \ c \ +1408b \ c \ )x
--R
                     4 7 3 2 6 2 4 5 6 4
--R
--R
               - 1372160a c - 3256320a b c - 7680a b c + 7936a b c
--R
--R
                    8 3
--R
              - 1584b c
--R
--R
              9
--R
             x
--R
                     4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
--R
              - 4638720a b c + 20480a b c - 3840a b c - 6912a b c
--R
--R
                 9 2
--R
              1848b c
--R
--R
              8
--R
             х
--R
--R
                   5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
               - 2242560a c - 7680a b c - 60160a b c + 40512a b c
--R
                   8 2 10
--R
              1512a b c - 2310b c
--R
--R
--R
              7
--R
             х
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              - 76800a b c + 339200a b c + 28800a b c - 171360a b c
--R
                    9 11
--R
--R
               27300a b c + 3465b
--R
--R
              6
--R
             X
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
               - 471040a c + 936960a b c + 5921280a b c - 4195968a b c
--R
--R
                    2 8 10
--R
              - 25200a b c + 207900a b
--R
--R
              5
--R
             х
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
             - 5017600a b c + 23654400a b c - 5644800a b c - 6961920a b c
--R
```

```
--R
                2 9
--R
--R
              1940400a b
--R
--R
              4
--R
--R
                     7 4 6 2 3
--R
                                             5 4 2
              - 4096000a c + 12902400a b c + 29030400a b c - 30912000a b c
--R
--R
--R
                    3 8
              6209280a b
--R
--R
--R
              3
--R
             X
--R
--R
                    7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
           (-11059200a b c + 58060800a b c - 43545600a b c + 7983360a b)x
--R
                   8 3 7 2 2 6 4
--R
--R
            (-4915200a c + 25804800a b c - 19353600a b c + 3548160a b)x
--R
--R
--R
           +---+ | 2
--R
          \|- c \|c x + b x + a
--R
             2 8 3 7 5 6 12
--R
--R
           (245760a b c + 204800a b c + 15360b c )x
--R
                 3 8 2 2 7 4 6 6 5 11
--R
--R
            (491520a c + 1695744a b c + 337920a b c - 1536b c)x
--R
--R
                             2 3 6
                                         5 5
--R
            (3821568a b c + 2104320a b c - 11520a b c + 2112b c)x
--R
                   47 326 245 64
--R
--R
               2498560a c + 5283840a b c - 15360a b c + 15872a b c
--R
                   8 3
--R
--R
              - 3168b c
--R
--R
             9
--R.
             X
--R
                   4 6 3 3 5 2 5 4 7 3
--R
               5744640a b c + 61440a b c - 11520a b c - 20736a b c
--R
--R
--R
                  9 2
--R
               5544b c
--R
```

```
--R
              8
--R
             X
--R
                     5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
              2273280a c - 46080a b c - 360960a b c + 243072a b c
--R
--R
                   8 2 10
--R
--R
              9072a b c - 13860b c
--R
              7
--R
--R
             х
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              1336320a b c - 6055680a b c + 274560a b c + 2538144a b c
--R
--R
                      9 11
--R
              - 485100a b c - 38115b
--R
--R
              6
--R
             x
--R
                    6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
              1904640a c - 4008960a b c - 22894080a b c + 16668288a b c
--R
                    2 8 10
--R
               - 166320a b c - 762300a b
--R
--R
--R
              5
--R
             x
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2
--R
--R
              11366400a b c - 53760000a b c + 13708800a b c
--R
                     3 7 2 9
--R
--R
              15079680a b c - 4268880a b
--R
--R
              4
--R
             X
--R
                    7 4 6 2 3 5 4 2
--R
              6553600a c - 20889600a b c - 45158400a b c + 48491520a b c
--R
--R
--R
                     3 8
--R
              - 9757440a b
--R
--R
              3
--R
             х
--R
                   7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
            (13516800a b c - 70963200a b c + 53222400a b c - 9757440a b)x
--R
```

```
+ 83 722 64 56
--R
--R
--R
          (4915200a c - 25804800a b c + 19353600a b c - 3548160a b )x
--R
--R
          +---+ +-+
         \|- c \|a
--R
--R
                2 8 3 7 5 6 5
--R
          (1474560a b c + 1228800a b c + 92160b c )x
--R
--R
                38 227 464
--R
--R
           (2949120a c + 10321920a b c + 2150400a b c )x
--R
                         2 3 6 3
--R
           (23592960a b c + 13762560a b c )x
--R
--R
                 4 7
                            3 2 6 2 4 6 5 6
--R
--R
          (15728640a c + 35389440a b c)x + 39321600a b c x + 15728640a c
--R
--R
--R
          +---+ +-+ | 2
          --R
--R
--R
             3 9 2 2 8 4 7 6 6 6
--R
          (- 491520a c - 1843200a b c - 460800a b c - 7680b c )x
--R
                  3 8 2 3 7
--R
--R
           (- 8847360a b c - 7372800a b c - 552960a b c )x
--R
                   48 327 2464
--R.
           (-8847360a c - 30965760a b c - 6451200a b c)x
--R
--R
--R
                               3 3 6 3
--R
          (- 47185920a b c - 27525120a b c )x
--R
                  5 7
                            4 2 6 2 5 6 6 6
--R
--R
         (-23592960a c - 53084160a b c)x - 47185920a b c x - 15728640a c
--R
--R
          +---+
--R
         \|- c
--R
--R
                           Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 935
--S 936 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
```

```
--R
                 307200a b c - 1356800a b c - 115200a b c + 685440a b c
--R
                         9 11
--R
--R
                 - 109200a b c - 13860b
--R
--R
                5
--R
               х
--R
                      6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                 614400a c - 1075200a b c - 8422400a b c + 5671680a b c
--R
--R
                             10
                     2 8
--R
                 211680a b c - 323400a b
--R
--R
--R
--R
               х
--R
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
                 4915200a b c - 22937600a b c + 4300800a b c + 7741440a b c
--R
--R
--R
                - 2069760a b
--R
--R
--R
                3
--R
--R
                      7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
                3276800a c - 9830400a b c - 25804800a b c + 26664960a b c
--R
--R
                       3 8
--R
                - 5322240a b
--R
--R
               2
--R
               x
--R
                    7 3 6 3 2 5 5 4 7
--R
--R
              (8192000a \ b \ c \ - 43008000a \ b \ c \ + 32256000a \ b \ c \ - 5913600a \ b \ )x
--R
                          7 2 2 6 4
--R
--R
              3276800a c - 17203200a b c + 12902400a b c - 2365440a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R.
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
                    6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
              - 102400a c + 153600a b c + 1516800a b c - 935680a b c
--R
                    2 8 2 10 12
--R
--R
              - 92400a b c + 63000a b c + 1155b
```

```
--R
--R
            6
--R
           X
--R
                    6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
--R
             - 1843200a b c + 8140800a b c + 691200a b c - 4112640a b c
--R
                 2 9
--R
             655200a b c + 83160a b
--R
--R
--R
--R
--R
                    7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
             - 1843200a c + 3225600a b c + 25267200a b c - 17015040a b c
--R
--R
--R
                    3 8 2 10
--R
             - 635040a b c + 970200a b
--R
--R
--R
--R
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7
--R
--R
            - 9830400a b c + 45875200a b c - 8601600a b c - 15482880a b c
--R
--R
              3 9
--R
             4139520a b
--R
--R
            3
--R
            x
--R
                    8 4 7 2 3 6 4 2 5 6
--R
--R
             - 4915200a c + 14745600a b c + 38707200a b c - 39997440a b c
--R
--R
                  4 8
--R
             7983360a b
--R
--R
--R
--R
                  8 3 7 3 2 6 5
--R
          (-9830400a \ b \ c + 51609600a \ b \ c - 38707200a \ b \ c + 7096320a \ b \ )x
--R
--R
                        8 2 2
--R
                 9 3
                                         7 4
--R
          - 3276800a c + 17203200a b c - 12902400a b c + 2365440a b
--R
--R
         log
--R
                +-+ +-+ | 2 2 +-+
--R
--R
              (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
```

```
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
                 307200a b c - 1356800a b c - 115200a b c + 685440a b c
--R
--R
--R
                        9
               - 109200a b c - 13860b
--R
--R
--R
               5
--R
               x
--R
--R
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
                 614400a c - 1075200a b c - 8422400a b c + 5671680a b c
--R
--R
                     2 8 10
--R
                 211680a b c - 323400a b
--R
--R
--R
                4
--R
--R
                       6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
                4915200a b c - 22937600a b c + 4300800a b c + 7741440a b c
--R
--R
                       2 9
--R
                - 2069760a b
--R
--R
               3
--R
               х
--R
                      7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
                 3276800a c - 9830400a b c - 25804800a b c + 26664960a b c
               + 3 8
--R
--R
--R
                 - 5322240a b
--R
--R
                2
--R.
               х
--R
                   7 3 6 3 2 5 5 4 7
--R
--R
              (8192000a \ b \ c - 43008000a \ b \ c + 32256000a \ b \ c - 5913600a \ b \ )x
--R
--R
                              7 2 2
                                       6 4
              3276800a c - 17203200a b c + 12902400a b c - 2365440a b
--R
--R
```

```
--R
           +-+ | 2
--R
--R
           --R
             6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
           - 102400a c + 153600a b c + 1516800a b c - 935680a b c
--R
                 2 8 2 10
--R
           - 92400a b c + 63000a b c + 1155b
--R
--R
--R
           6
--R
          x
--R
                   6 5 5 3 4 4 5 3 3 7 2
--R
--R
            - 1843200a b c + 8140800a b c + 691200a b c - 4112640a b c
--R
--R
                2 9 11
--R
           655200a b c + 83160a b
--R
--R
           5
--R
           x
--R
                  7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
--R
           - 1843200a c + 3225600a b c + 25267200a b c - 17015040a b c
--R
                   3 8 2 10
--R
--R
            - 635040a b c + 970200a b
--R
--R
           4
--R
          X
--R
                  7 4 6 3 3 5 5 2 4 7
--R
--R
           - 9830400a b c + 45875200a b c - 8601600a b c - 15482880a b c
--R
--R
                3 9
           4139520a b
--R
--R
--R
           3
--R
           x
--R
                  8 4 7 2 3 6 4 2 5 6
--R
            - 4915200a c + 14745600a b c + 38707200a b c - 39997440a b c
--R
--R.
--R
                 4 8
--R
           7983360a b
--R
--R
--R
           X
--R
--R
                 8 3 7 3 2 6 5 5 7
```

```
--R
          (- 9830400a b c + 51609600a b c - 38707200a b c + 7096320a b )x
--R
                  9 3 8 2 2 7 4 6 6
--R
--R
           - 3276800a c + 17203200a b c - 12902400a b c + 2365440a b
--R
--R
                   2c x + b
--R
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
                     5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
              - 1419264a b c + 645120a b c + 990976a b c - 255360a b c
--R
--R
--R
--R
             - 27720a b
--R
--R
             5
--R
--R
                     6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
             - 2838528a b c - 6279168a b c + 9838080a b c - 439040a b c
--R
--R
--R
                     2 9
              - 646800a b
--R
--R
--R
--R
            x
--R
                    6 2 3 5 4 2 4 6 3 8 3
--R
--R
           (-22708224a \ b \ c + 15998976a \ b \ c + 9963520a \ b \ c - 4139520a \ b \ )x
--R
--R
                                 6 3 2
                                               5 5
--R
           (-15138816a \ b \ c \ -14565376a \ b \ c \ +39137280a \ b \ c \ -10644480a \ b \ )x
--R
                    7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
          (- 37847040a b c + 48742400a b c - 11827200a b )x - 15138816a b c
--R
--R
                 7 3
--R
           19496960a b c - 4730880a b
--R
--R
--R
          +-+ | 2
--R
         \c \c \c x + bx + a
--R
                   5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              473088a b c + 1164800a b c - 1693440a b c - 9408a b c
--R
                    9 11
--R
--R
             129080a b c + 2310b
```

```
--R
--R
             6
--R
            x
--R
                     5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
--R
               8515584a b c - 3870720a b c - 5945856a b c + 1532160a b c
--R
--R
               166320a b
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                             5 3 3
                                                 4 5 2
              8515584a b c + 18837504a b c - 29514240a b c + 1317120a b c
--R
--R
--R
--R
              1940400a b
--R
--R
--R
--R
                   6 2 3 5 4 2 4 6
--R
           (45416448a\ b\ c\ -\ 31997952a\ b\ c\ -\ 19927040a\ b\ c\ +\ 8279040a\ b\ )x
--R
--R
                    7 3 6 3 2 5 5
--R
--R
            (22708224a \ b \ c + 21848064a \ b \ c - 58705920a \ b \ c + 15966720a \ b \ )x
--R
--R
                    7 2 2
                                 6 4
                                               5 6
--R
           (45416448a \ b \ c \ - 58490880a \ b \ c \ + 14192640a \ b \ )x \ + 15138816a \ b \ c
--R
                    7 3 6 5
--R
--R
           - 19496960a b c + 4730880a b
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R /
                 2 8 3 7 5 6 5
--R
--R
           (983040a b c + 819200a b c + 61440b c )x
--R
--R
                  3 8
                         2 2 7
                                             464
           (1966080a c + 6881280a b c + 1433600a b c )x
--R
--R
--R
                   3 7
                                2 3 6 3
--R
           (15728640a b c + 9175040a b c )x
--R
                  47 3262 46
--R
--R
            (10485760a c + 23592960a b c)x + 26214400a b c x + 10485760a c
--R
--R
                 +----+
```

```
+-+ +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                   3 9 2 2 8 4 7 6 6 6
--R
          (- 327680a c - 1228800a b c - 307200a b c - 5120b c )x
--R
--R
                    3 8 2 3 7 5 6 5
--R
--R
          (- 5898240a b c - 4915200a b c - 368640a b c )x
--R
                               3 2 7
--R
                    4 8
                                             2464
--R
           (- 5898240a c - 20643840a b c - 4300800a b c )x
--R
                     4 7
                             3 3 6 3
--R
           (- 31457280a b c - 18350080a b c )x
--R
--R
                    5 7
--R
                                4 2 6 2
                                                 5 6
--R
          (- 15728640a c - 35389440a b c )x - 31457280a b c x - 10485760a c
--R
--R
          +-+
--R
          \|c
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 936
--S 937 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 937
--S 938 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
                               4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
                  307200a b c - 1356800a b c - 115200a b c + 685440a b c
--R
--R
                          9
                 - 109200a b c - 13860b
--R
--R
--R
                 5
--R
                х
--R
                        6 5 5 2 4
                                                4 4 3 3 6 2
--R
--R
                  614400a c - 1075200a b c - 8422400a b c + 5671680a b c
--R
--R
                        2 8
--R
                  211680a b c - 323400a b
```

```
--R
--R
--R
               х
--R
                      6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
                4915200a b c - 22937600a b c + 4300800a b c + 7741440a b c
--R
--R
               - 2069760a b
--R
--R
--R
               3
--R
--R
                     7 4 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
                3276800a c - 9830400a b c - 25804800a b c + 26664960a b c
--R
--R
                       3 8
               - 5322240a b
--R
--R
--R
--R
--R
                   7 3 6 3 2 5 5 4 7
--R
--R
             (8192000a b c - 43008000a b c + 32256000a b c - 5913600a b )x
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
             3276800a c - 17203200a b c + 12902400a b c - 2365440a b
--R
--R
--R
            +---+ +-+ | 2
--R
            \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                      6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                - 102400a c + 153600a b c + 1516800a b c - 935680a b c
--R
                      2 8 2 10
--R
--R
               - 92400a b c + 63000a b c + 1155b
--R
--R
               6
--R
               X
--R
                       6 5 5 3 4 4 5 3
--R
--R
                - 1843200a b c + 8140800a b c + 691200a b c
--R
                        3 7 2 2 9 11
--R
--R
               - 4112640a b c + 655200a b c + 83160a b
--R
--R
               5
--R
               х
--R
```

```
7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                - 1843200a c + 3225600a b c + 25267200a b c
--R
                        4 6 2 3 8
--R
               - 17015040a b c - 635040a b c + 970200a b
--R
--R
--R
--R
--R
                      7 4 6 3 3 5 5 2
--R
               - 9830400a b c + 45875200a b c - 8601600a b c
--R
--R
                       4 7 3 9
--R
               - 15482880a b c + 4139520a b
--R
--R
--R
               3
--R
              x
--R
                      8 4 7 2 3 6 4 2
--R
--R
               - 4915200a c + 14745600a b c + 38707200a b c
--R
                       5 6 4 8
--R
--R
               - 39997440a b c + 7983360a b
--R
--R
              2
--R
--R
                 8 3 7 3 2 6 5 5 7
--R
--R
            (-9830400a b c + 51609600a b c - 38707200a b c + 7096320a b)x
--R
                   9 3 8 2 2
                                           7 4 6 6
--R
--R
             - 3276800a c + 17203200a b c - 12902400a b c + 2365440a b
--R
--R
            +---+
--R
           \|- c
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R.
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
               - 614400a b c + 2713600a b c + 230400a b c - 1370880a b c
--R
--R
                     9 11
--R
--R
               218400a b c + 27720b
--R
--R
              5
--R
              X
```

```
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3
--R
--R
                - 1228800a c + 2150400a b c + 16844800a b c
--R
                         3 6 2 2 8 10
--R
--R
                 - 11343360a b c - 423360a b c + 646800a b
--R
--R
--R
               х
--R
                       6 4 5 3 3 4 5 2
--R
                 - 9830400a b c + 45875200a b c - 8601600a b c
--R
--R
                        3 7
--R
--R
                - 15482880a b c + 4139520a b
--R
--R
               3
--R
--R
                       7 4 6 2 3 5 4 2
--R
--R
               - 6553600a c + 19660800a b c + 51609600a b c
--R
--R
                        4 6
                                    3 8
--R
               - 53329920a b c + 10644480a b
--R
                2
--R
--R
               x
--R
                     7 3 6 3 2 5 5
--R
--R
                - 16384000a b c + 86016000a b c - 64512000a b c
--R
                   4 7
--R
--R
                11827200a b
--R
--R
--R
                    8 3 7 2 2
                                             6 4 5 6
--R
--R
              - 6553600a c + 34406400a b c - 25804800a b c + 4730880a b
--R
--R
             +-+ +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                     6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                 204800a c - 307200a b c - 3033600a b c + 1871360a b c
--R
--R
                     2 8 2 10 12
--R
--R
               184800a b c - 126000a b c - 2310b
--R
--R
```

```
--R
               X
--R
                      6 5 5 3 4 4 5 3
--R
--R
                 3686400a b c - 16281600a b c - 1382400a b c
--R
                       3 7 2
--R
                                   2 9
--R
                 8225280a b c - 1310400a b c - 166320a b
--R
                5
--R
--R
               х
--R
                      7 5 6 2 4 5 4 3 4 6 2
--R
                 3686400a c - 6451200a b c - 50534400a b c + 34030080a b c
--R
--R
--R
                      3 8
                             2 10
--R
                1270080a b c - 1940400a b
--R
--R
                4
--R
--R
                       7 4 6 3 3 5 5 2
--R
                 19660800a b c - 91750400a b c + 17203200a b c
--R
--R
--R
                       4 7 3 9
                 30965760a b c - 8279040a b
--R
--R
--R
                3
--R
               х
--R
                      8 4 7 2 3 6 4 2 5 6
--R
--R
                 9830400a c  - 29491200a b c  - 77414400a b c  + 79994880a b c
--R
--R
                         4 8
--R
                 - 15966720a b
--R
                2
--R
--R
               X
--R
                                7 3 2 6 5
                         8 3
--R
                  19660800a b c - 103219200a b c + 77414400a b c
--R
--R
                          5 7
--R
--R
                  - 14192640a b
--R
--R
--R
                    9 3 8 2 2 7 4
--R
--R
              6553600a c - 34406400a b c + 25804800a b c - 4730880a b
--R
--R
```

```
\|c
--R
--R
            +---+ 2 +---+ +--+
--R
--R
--R
            |- c |c x + b x + a - |- c |a
--R
--R
                        сх
--R
                    5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
             - 1419264a b c + 645120a b c + 990976a b c - 255360a b c
--R
--R
--R
            - 27720a b
--R
--R
--R
            5
--R
          x
--R
                   6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
--R
            - 2838528a b c - 6279168a b c + 9838080a b c - 439040a b c
--R
--R
--R
            - 646800a b
--R
--R
            4
--R
--R
                   6 2 3 5 4 2 4 6 3 8 3
--R
--R
          (- 22708224a b c + 15998976a b c + 9963520a b c - 4139520a b )x
--R
                   7 3 6 3 2 5 5 4 7 2
--R
--R
          (-15138816a \ b \ c \ -14565376a \ b \ c \ +39137280a \ b \ c \ -10644480a \ b \ )x
--R
                  7 2 2
--R
                               6 4
                                           5 6
--R
         (- 37847040a b c + 48742400a b c - 11827200a b )x - 15138816a b c
--R
                7 3 6 5
--R
--R
         19496960a b c - 4730880a b
--R
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
         |-c|c x + b x + a
--R
--R.
                 5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
             473088a b c + 1164800a b c - 1693440a b c - 9408a b c
--R
--R
--R
                   9 11
            129080a b c + 2310b
--R
--R
--R
           6
--R
          x
```

```
--R
              5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
--R
             8515584a b c - 3870720a b c - 5945856a b c + 1532160a b c
--R
--R
                    10
            166320a b
--R
--R
--R
--R
           x
--R
                  6 4 5 3 3 4 5 2 3 7
--R
            8515584a b c + 18837504a b c - 29514240a b c + 1317120a b c
--R
--R
--R
            1940400a b
--R
--R
--R
--R
--R
                 6 2 3 5 4 2 4 6
--R
--R
           (45416448a b c - 31997952a b c - 19927040a b c + 8279040a b )x
--R
                              6 3 2
--R
                                           5 5
--R
          (22708224a b c + 21848064a b c - 58705920a b c + 15966720a b )x
--R
                  7 2 2 6 4 5 6 8 2
--R
--R
          (45416448a b c - 58490880a b c + 14192640a b )x + 15138816a b c
--R
--R
                 7 3
--R
         - 19496960a b c + 4730880a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
         \|- c \|a \|c
--R /
               2 8 3 7 5 6 5
--R
          (983040a b c + 819200a b c + 61440b c )x
--R
--R
                3 8 2 2 7
--R
                                         464
--R
          (1966080a c + 6881280a b c + 1433600a b c )x
--R
--R
                 3 7
--R
         (15728640a b c + 9175040a b c )x
--R.
--R
                 4 7
                        3 2 6 2
                                        4 6
--R
          (10485760a c + 23592960a b c)x + 26214400a b c x + 10485760a c
--R
--R
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
        \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
```

```
2 2 8 4 7 6 6 6
--R
             (- 327680a c - 1228800a b c - 307200a b c - 5120b c )x
--R
--R
                                    2 3 7
--R
                       3 8
                                                     5 6 5
             (-5898240a b c - 4915200a b c - 368640a b c)x
--R
--R
                                   3 2 7
--R
                                                   2 4 6 4
--R
             (-5898240a c - 20643840a b c - 4300800a b c)x
--R
--R
                                      3 3 6 3
             (-31457280a b c - 18350080a b c)x
--R
--R
                                    4 2 6 2
                        5 7
                                                 5 6
--R
             (- 15728640a c - 35389440a b c )x - 31457280a b c x - 10485760a c
--R
--R
--R
           +---+ +-+
--R
           \|- c \|c
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 938
--S 939 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 939
)clear all
--S 940 of 1826
t0:=x^5/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                  5
--R
                 x
--R
          +----+
--R
          1 2
--R
--R
          \c x + bx + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 940
--S 941 of 1826
r0:=-1/256*b*(63*b^4-280*a*b^2*c+240*a^2*c^2)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
    (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(11/2)+1/1920*(945*b^4-_
    2436*a*b^2*c+512*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^5+_
    1/240*(63*b^2-64*a*c)*x^2*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3-_
    9/40*b*x^3*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/5*x^4*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c_{-}
    1/960*(4*a*(63*b^2-64*a*c)+7*b*(45*b^2-92*a*c)*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^4
```

```
--R
--R
--R
    (2)
          2 2 3 5 2c x + b
--R
        (- 3600a b c + 4200a b c - 945b )atanh(-----)
--R
--R
                                        +-+ | 2
--R
--R
                                       2 \le x + bx + a
--R
            4 4 3 3
                                          2 2 2
--R
--R
          768c x - 864b c x + (- 1024a c + 1008b c )x
--R
                 2 3 2 2
                                        2
--R
          (2576a b c - 1260b c)x + 2048a c - 5880a b c + 1890b
--R
--R
--R
--R
         +-+ | 2
--R
         \|c \|c x + b x + a
--R /
--R
        5 +-+
--R
      3840c \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 941
--S 942 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R [
                      4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
                  115200a b c + 153600a b c - 269760a b c + 33600a b c
--R
--R
--R
                  9450b
--R
--R
--R
--R
                      4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
                (1382400a b c - 1036800a b c - 309120a b c + 151200a b )x
--R
--R
                      5 3 4 3 2
                                              3 5
                                                         272
                (1382400a b c + 806400a b c - 2459520a b c + 635040a b )x
--R
--R
--R
                      5 2 2
                                  4 4
                                             3 6
--R
                (3686400a b c - 4300800a b c + 967680a b )x + 1843200a b c
--R
                       5 3 4 5
--R
--R
               - 2150400a b c + 483840a b
```

```
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                       4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
               - 288000a b c + 192000a b c + 88800a b c - 33600a b c
--R
--R
                    10
                - 945b
--R
--R
--R
              5
--R
             x
--R
--R
                    5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
               - 576000a b c - 768000a b c + 1348800a b c - 168000a b c
--R
--R
              - 47250a b
--R
--R
--R
--R
             X
--R
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
            (- 3456000a b c + 2592000a b c + 772800a b c - 378000a b )x
--R
--R
                    6 3 5 3 2 4 5
--R
--R
            (-2304000a b c - 1344000a b c + 4099200a b c - 1058400a b)x
--R
                    6 2 2 5 4 4 6 7 2
--R
--R
            (- 4608000a b c + 5376000a b c - 1209600a b )x - 1843200a b c
--R
                 6 3 5 5
--R
--R
            2150400a b c - 483840a b
--R
          log
--R
--R
                 +-+ +-+
                             1 2
--R
--R
                (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
               - 2c x\|a
--R.
--R
                  +----+
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \leq x + b + a - b + a - 2a
--R
                 2 6 3 5 5 4 9
--R
            (- 61440a b c - 30720a b c - 768b c )x
--R
--R
```

```
3 6 2 2 5 4 4 6 3 8
--R
--R
            (- 122880a c - 238080a b c - 3840a b c + 864b c )x
--R
--R
                    3 5 2 3 4
                                        5 3
                                               727
            (- 517120a b c - 1280a b c + 3904a b c - 1008b c )x
--R
--R
                    45 324 243 62 8
--R
           (- 327680a c + 11520a b c - 8640a b c - 2576a b c + 1260b c)x
--R
--R
                                                   7
                  4 4 3 3 3 2 5 2
--R
--R
            (- 23040a b c - 30720a b c + 53952a b c - 6720a b c - 1890b )x
--R
                           3 4 2 2 6
--R
                    4 2 3
--R
           (- 768000a b c + 608000a b c + 134400a b c - 75600a b )x
--R
--R
                    5 3
                              4 3 2
                                       3 5
--R
            (- 1075200a b c - 473600a b c + 1733760a b c - 453600a b )x
--R
--R
                    5 2 2
                               4 4
                                          362
--R
            (-3225600a b c + 3763200a b c - 846720a b)x
--R
                    6 2 5 3 4 5
--R
--R
            (- 1843200a b c + 2150400a b c - 483840a b )x
--R
--R
           +-+ | 2
--R
--R
           \c \c \c x + b x + a
--R
--R
             2 7
                     2 6 4 5 10
--R
            (24576a c + 61440a b c + 7680b c)x
--R
                  2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
            (291840a b c + 115200a b c - 960b c )x
--R
                 3 6
--R
                          2 2 5
                                      4 4
--R
            (286720a c + 463360a b c - 6400a b c + 1440b c )x
--R
--R
                  3 5 2 3 4
                                      5 3
--R
            (673280a b c - 3200a b c + 9760a b c - 2520b c )x
--R
                       3 2 4 2 4 3
--R
                 4 5
                                             6 2
            (327680a c + 57600a b c - 43200a b c - 12880a b c + 6300b c)x
--R
--R
                           3 3 3
--R
                                       2 5 2
               330240a b c \, + 325120a b c \, - 677312a b c \, + 110880a b c
--R
--R
--R
              17010b
--R
--R
--R
              5
```

```
--R
            X
--R
                 4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
--R
--R
            (2457600a b c - 2003200a b c - 362880a b c + 226800a b )x
--R
--R
                   5 3
                             4 3 2
                                          3 5
--R
            (1996800a b c + 780800a b c - 3104640a b c + 816480a b)x
--R
                  5 2 2 4 4
--R
--R
            (4147200a b c - 4838400a b c + 1088640a b )x
--R
                          5 3
                  6 2
--R
           (1843200a b c - 2150400a b c + 483840a b )x
--R
--R
--R
           +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
                        26 454
--R
               2 7
            (122880a c + 307200a b c + 38400b c)x
--R
--R
--R
                 2 6 3 5 3
                                        3 6 2 2 5 2
            (1474560a b c + 614400a b c)x + (1474560a c + 2580480a b c)x
--R
--R
--R
                 3 5 4 5
--R
            3932160a b c x + 1966080a c
--R
--R
--R
           +-+ +-+ | 2
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                   2 7 3 6 5 5 5
--R
--R
           (- 307200a b c - 153600a b c - 3840b c )x
--R
                   3 7 2 2 6 4 5 4
--R
--R
           (- 614400a c - 1536000a b c - 192000a b c )x
--R
--R
                   3 6 2 3 5 3
--R
           (- 3686400a b c - 1536000a b c )x
--R
--R
                              3 2 5 2
--R
           (- 2457600a c - 4300800a b c )x - 4915200a b c x - 1966080a c
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
                  - 115200a b c - 153600a b c + 269760a b c - 33600a b c
--R
--R
--R
                       9
```

```
--R
                 - 9450b
--R
--R
                 4
--R
                X
--R
                       4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
               (- 1382400a b c + 1036800a b c + 309120a b c - 151200a b )x
--R
                       5 3 4 3 2 3 5
--R
               (- 1382400a b c - 806400a b c + 2459520a b c - 635040a b )x
--R
--R
                       5 2 2
                               4 4
                                          3 6
--R
               (-3686400a b c + 4300800a b c - 967680a b )x - 1843200a b c
--R
--R
                    5 3 4 5
--R
--R
               2150400a b c - 483840a b
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
              --R
                 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
--R
            (288000a b c - 192000a b c - 88800a b c + 33600a b c + 945b )x
--R
                                       3 5 2 2 7
                 5 4 4 3 3
--R
               576000a b c + 768000a b c - 1348800a b c + 168000a b c
--R
--R
--R
--R
              47250a b
--R
--R
              4
--R
             x
--R
                  5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
            (3456000a b c - 2592000a b c - 772800a b c + 378000a b )x
--R
                                          4 5
--R
                  6 3
                              5 3 2
                                                      3 7 2
--R
            (2304000a b c + 1344000a b c - 4099200a b c + 1058400a b)x
--R
--R
                              5 4
                                         4 6
--R
            (4608000a b c - 5376000a b c + 1209600a b )x + 1843200a b c
--R
--R
                   6 3
--R
            - 2150400a b c + 483840a b
--R
--R
                   +----+
               +---+ | 2
--R
                                  +---+ +-+
--R
              |- c |c + b + a - |- c |a
--R
--R
                           сх
```

```
--R
                 2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
           (- 30720a b c - 15360a b c - 384b c )x
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3 8
--R
--R
           (- 61440a c - 119040a b c - 1920a b c + 432b c )x
--R
                  3 5
                          2 3 4
                                      5 3
--R
           (- 258560a b c - 640a b c + 1952a b c - 504b c )x
--R
--R
                  45 324 243 62 86
--R
           (- 163840a c + 5760a b c - 4320a b c - 1288a b c + 630b c)x
--R
--R
                         3 3 3 2 5 2
                                                 7
--R
                  4 4
           (- 11520a b c - 15360a b c + 26976a b c - 3360a b c - 945b )x
--R
--R
--R
                   4 2 3 3 4 2 2 6
--R
           (- 384000a b c + 304000a b c + 67200a b c - 37800a b )x
--R
                  5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
           (- 537600a b c - 236800a b c + 866880a b c - 226800a b )x
--R
--R
                   5 2 2
                              4 4
--R
           (- 1612800a b c + 1881600a b c - 423360a b )x
--R
                  6 2 5 3 4 5
--R
--R
           (- 921600a b c + 1075200a b c - 241920a b )x
--R
--R
--R
          +---+ | 2
--R
          --R
               2 7 2 6 4 5 10
--R
--R
           (12288a c + 30720a b c + 3840b c)x
--R
                 2 6 3 5 5 4 9
--R
--R
           (145920a b c + 57600a b c - 480b c )x
--R
--R
                 3 6 2 2 5
                                     4 4
                                            638
--R
           (143360a c + 231680a b c - 3200a b c + 720b c)x
--R
                                     5 3
--R
                 3 5 2 3 4
                                            7 2 7
--R
           (336640a b c - 1600a b c + 4880a b c - 1260b c )x
--R
                4 5 3 2 4 2 4 3 6 2
--R
--R
           (163840a c + 28800a b c - 21600a b c - 6440a b c + 3150b c)x
--R
                            3 3 3 2 5 2
--R
               165120a b c + 162560a b c - 338656a b c + 55440a b c
--R
--R
```

```
--R
                 8505ъ
--R
--R
--R
              5
--R
              x
--R
                   4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
            (1228800a b c - 1001600a b c - 181440a b c + 113400a b )x
--R
--R
                             4 3 2
                                           3 5
--R
            (998400a b c + 390400a b c - 1552320a b c + 408240a b)x
--R
--R
--R
                    5 2 2
                               4 4
                                           362
--R
            (2073600a b c - 2419200a b c + 544320a b)x
--R
--R
                  6 2
                               5 3
--R
            (921600a b c - 1075200a b c + 241920a b )x
--R
           +---+ +-+
--R
--R
           \|- c \|a
--R
                      26 454
--R
                 2 7
--R
            (61440a c + 153600a b c + 19200b c )x
--R
                 2 6 3 5 3 3 6
--R
            (737280a b c + 307200a b c)x + (737280a c + 1290240a b c)x
--R
--R
--R
                   3 5 4 5
--R
            1966080a b c x + 983040a c
--R
--R
                   +----+
           +---+ +-+ | 2
--R
--R
           --R
                    2 7
--R
                                3 6
                                         5 5 5
           (- 153600a b c - 76800a b c - 1920b c )x
--R.
--R
                          2 2 6
--R
                    3 7
                                           454
            (- 307200a c - 768000a b c - 96000a b c )x
--R
--R
--R
                                2 3 5 3
            (- 1843200a b c - 768000a b c )x
--R
--R.
--R
                     4 6
                                3 2 5 2
                                               4 5
--R
           (- 1228800a c - 2150400a b c )x - 2457600a b c x - 983040a c
--R
--R
           +---+
--R
           \|- c
--R
      ]
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
```

```
--E 942
--S 943 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
                      4 4 3 3 3 2 5 2
--R
                 115200a b c + 153600a b c - 269760a b c + 33600a b c
--R
--R
--R
                 9450b
--R
--R
--R
--R
                x
--R
                     4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
              (1382400a \ b \ c \ - 1036800a \ b \ c \ - 309120a \ b \ c \ + 151200a \ b \ )x
--R
                     5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
               (1382400a b c + 806400a b c - 2459520a b c + 635040a b )x
--R
                                 4 4
--R
                     5 2 2
                                             3 6
--R
              (3686400a b c - 4300800a b c + 967680a b )x + 1843200a b c
--R
                     5 3 4 5
--R
--R
              - 2150400a b c + 483840a b
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             \|a \|c x + b x + a
--R
                  4 2 4 3 4 3 2 6 2
--R
--R
           (-288000a b c + 192000a b c + 88800a b c - 33600a b c - 945b )x
--R
                    5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
              - 576000a b c - 768000a b c + 1348800a b c - 168000a b c
--R
--R
--R
--R
              - 47250a b
--R
--R
--R
           X
--R
                    5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
           (-3456000a b c + 2592000a b c + 772800a b c - 378000a b)x
--R
--R
                                5 3 2
                                             4 5
           (- 2304000a b c - 1344000a b c + 4099200a b c - 1058400a b )x
--R
--R
```

```
6 2 2 5 4 4 6 7 2
--R
          (-4608000a b c + 5376000a b c - 1209600a b)x - 1843200a b c
--R
--R
                6 3 5 5
--R
          2150400a b c - 483840a b
--R
--R
         log
--R
--R
               +-+ +-+ | 2 2 +-+
--R
              (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
--R
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                    4 4
                             3 3 3 2 5 2
--R
                115200a b c + 153600a b c - 269760a b c + 33600a b c
--R
--R
--R
                9450ъ
--R
--R
--R
--R
                   4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
              (1382400a b c - 1036800a b c - 309120a b c + 151200a b )x
--R
                    5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
              (1382400a b c + 806400a b c - 2459520a b c + 635040a b )x
--R
                    5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
              (3686400a b c - 4300800a b c + 967680a b)x + 1843200a b c
--R.
                    5 3 4 5
--R
--R
             - 2150400a b c + 483840a b
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R.
--R
                 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8 10 5
--R
          (-288000a \ b \ c + 192000a \ b \ c + 88800a \ b \ c - 33600a \ b \ c - 945b )x
--R
                   5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
             - 576000a b c - 768000a b c + 1348800a b c - 168000a b c
--R
--R
--R
                     9
```

```
--R
           - 47250a b
--R
--R
--R
           x
--R
                   5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
          (- 3456000a b c + 2592000a b c + 772800a b c - 378000a b )x
--R
                  6 3 5 3 2 4 5
--R
          (-2304000a b c - 1344000a b c + 4099200a b c - 1058400a b )x
--R
--R
                                     4 6
                  6 2 2 5 4
--R
          (-4608000a \ b \ c + 5376000a \ b \ c - 1209600a \ b \ )x - 1843200a \ b \ c
--R
--R
--R
               6 3 5 5
--R
          2150400a b c - 483840a b
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
--R
              +-+ | 2
             2 \le x + bx + a
--R
--R
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2 2 6 8 4
--R
           (65536a c - 24320a b c - 389440a b c + 92400a b c + 18900a b )x
--R
               5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
          (786432a b c - 1930240a b c - 215040a b c + 302400a b )x
--R
                6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
           (786432a c - 881664a b c - 3225600a b c + 1270080a b )x
--R
                        5 3
--R
                                        4 5
--R
          (2097152a b c - 6021120a b c + 1935360a b)x + 1048576a c
--R
--R
                 6 2
--R
          - 3010560a b c + 967680a b
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         \c \c \c x + b x + a
--R
--R
                4 4
                         3 3 3 2 5 2 7 9 5
--R
          (- 163840a b c + 388480a b c + 81952a b c - 69720a b c - 1890b )x
--R
                                      3 4 2
--R
                             4 2 3
--R
              - 327680a c + 121600a b c + 1947200a b c - 462000a b c
--R
--R
--R
             - 94500a b
```

```
--R
--R
--R
           x
--R
                  5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
--R
           (-1966080a b c + 4825600a b c + 537600a b c - 756000a b )x
--R
                             5 2 2
                                          4 4
--R
          (- 1310720a c + 1469440a b c + 5376000a b c - 2116800a b )x
--R
--R
--R
                  6 2 5 3 4 5
          (- 2621440a b c + 7526400a b c - 2419200a b )x - 1048576a c
--R
--R
--R
                6 2
          3010560a b c - 967680a b
--R
--R
--R
         +-+ +-+
--R
         \la \lc
--R /
                27 26 454
--R
--R
          (122880a c + 307200a b c + 38400b c)x
--R
--R
                              3 5 3 3 6 2 2 5 2
--R
          (1474560a b c + 614400a b c)x + (1474560a c + 2580480a b c)x
--R
                 3 5 4 5
--R
--R
          3932160a b c x + 1966080a c
--R
--R
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
         \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                          3 6 5 5 5
--R
                 2 7
--R
          (- 307200a b c - 153600a b c - 3840b c )x
--R
                        2 2 6 4 5 4
--R
                  3 7
--R
          (- 614400a c - 1536000a b c - 192000a b c )x
--R
                   3 6 2 3 5 3
--R
--R
          (- 3686400a b c - 1536000a b c )x
--R
                         3 2 5 2
--R
                   4 6
                                        4 5 5 5
--R
         (- 2457600a c - 4300800a b c )x - 4915200a b c x - 1966080a c
--R
--R
         +-+
--R
         \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 943
--S 944 of 1826
```

```
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 944
--S 945 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
                      4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
                  115200a b c + 153600a b c - 269760a b c + 33600a b c
--R
--R
                     9
--R
                  9450b
--R
--R
                 4
--R
                х
--R
                     4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
               (1382400a \ b \ c \ - 1036800a \ b \ c \ - 309120a \ b \ c \ + 151200a \ b \ )x
--R
                     5 3 4 3 2
                                        3 5
--R
               (1382400a b c + 806400a b c - 2459520a b c + 635040a b)x
--R
--R
                      5 2 2 4 4 3 6 6 2
--R
--R
               (3686400a b c - 4300800a b c + 967680a b)x + 1843200a b c
--R
--R
                      5 3
                                 4 5
--R
              - 2150400a b c + 483840a b
--R
--R
                     +----+
--R
             +---+ +-+ | 2
--R
             \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                     4 2 4
                                    3 4 3 2 6 2 8
--R
                  - 288000a b c + 192000a b c + 88800a b c - 33600a b c
--R
--R
--R
                     10
                 - 945b
--R
--R.
--R
                 5
--R
                х
--R
                        5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
--R
                 - 576000a b c - 768000a b c + 1348800a b c - 168000a b c
--R
--R
                          9
```

```
- 47250a b
--R
--R
--R
--R
--R
                       5 2 3
                                    4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
              (-3456000a b c + 2592000a b c + 772800a b c - 378000a b)x
--R
                       6 3 5 3 2 4 5
--R
              (-2304000a \ b \ c \ -1344000a \ b \ c \ +4099200a \ b \ c \ -1058400a \ b \ )x
--R
--R
                      6 2 2
                               5 4
                                               4 6
--R
              (- 4608000a b c + 5376000a b c - 1209600a b )x - 1843200a b c
--R
--R
                    6 3
--R
                          5 5
--R
              2150400a b c - 483840a b
--R
--R
             +---+
--R
             \|- c
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 \le x + bx + a
--R
                    4 4 3 3 3 2 5 2
--R
--R
                  - 230400a b c - 307200a b c + 539520a b c - 67200a b c
--R
--R
--R
                - 18900b
--R
--R
--R
--R
                       4 2 3 3 4 2 2 6 8 3
--R
--R
              (-2764800a b c + 2073600a b c + 618240a b c - 302400a b)x
--R
                       5 3
--R
                               4 3 2 3 5
                                                            272
--R
              (-2764800a \ b \ c \ -1612800a \ b \ c \ +4919040a \ b \ c \ -1270080a \ b \ )x
--R
                       5 2 2 4 4
                                                3 6
--R
--R
              (- 7372800a b c + 8601600a b c - 1935360a b )x - 3686400a b c
--R
--R
                    5 3 4 5
--R
              4300800a b c - 967680a b
--R
                   +----+
--R
--R
             +-+ +-+ | 2
             \|a \|c \|c x + b x + a
--R
```

```
--R
                     4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
                 576000a b c \, - 384000a b c \, - 177600a b c \, + 67200a b c
--R
--R
                    10
                1890b
--R
--R
--R
--R
               x
--R
                      5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
                 1152000a b c + 1536000a b c - 2697600a b c + 336000a b c
--R
--R
--R
                 94500a b
--R
--R
--R
--R
--R
                    5 2 3 4 4 2
--R
                                        3 6
--R
              (6912000a b c - 5184000a b c - 1545600a b c + 756000a b )x
--R
--R
                                5 3 2
                                             4 5
--R
              (4608000a b c + 2688000a b c - 8198400a b c + 2116800a b)x
--R
                    6 2 2 5 4 4 6 7 2
--R
--R
              (9216000a b c - 10752000a b c + 2419200a b)x + 3686400a b c
--R
--R
                     6 3
                               5 5
--R
             - 4300800a b c + 967680a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|c
--R
--R
             +---+ | 2
--R
--R
            |- c |c x + b x + a - |- c |a
         atan(-----)
--R
--R
                         сх
--R
               5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
          (65536a\ c\ -24320a\ b\ c\ -389440a\ b\ c\ +92400a\ b\ c\ +18900a\ b\ )x
--R
--R
--R
                5 3 4 3 2 3 5
          (786432a \ b \ c \ - 1930240a \ b \ c \ - 215040a \ b \ c \ + 302400a \ b \ )x
--R
--R
               6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
          (786432a c - 881664a b c - 3225600a b c + 1270080a b )x
--R
--R
                6 2 5 3 4 5 7 2
```

```
--R
          (2097152a b c - 6021120a b c + 1935360a b)x + 1048576a c
--R
                 6 2 5 4
--R
--R
          - 3010560a b c + 967680a b
--R
                +----+
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
        \|- c \|c \|c x + b x + a
--R
                4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
--R
          (- 163840a b c + 388480a b c + 81952a b c - 69720a b c - 1890b )x
--R
                         4 2 3 3 4 2
                   5 4
--R
             - 327680a c + 121600a b c + 1947200a b c - 462000a b c
--R
--R
--R
            - 94500a b
--R
--R
--R
            4
--R
          x
--R
                 5 3 4 3 2 3 5 2 7 3
--R
--R
          (- 1966080a b c + 4825600a b c + 537600a b c - 756000a b )x
--R
                 6 3 5 2 2 4 4
--R
          (- 1310720a c + 1469440a b c + 5376000a b c - 2116800a b )x
--R
--R
                  6 2 5 3 4 5 7 2
--R
--R
          (- 2621440a b c + 7526400a b c - 2419200a b )x - 1048576a c
--R
               6 2 5 4
--R
--R
         3010560a b c - 967680a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
         \|- c \|a \|c
--R /
                          2 6 4 5 4
--R
               2 7
--R
          (122880a c + 307200a b c + 38400b c )x
--R
--R
                             3 5 3
                                      3 6 2 2 5 2
--R
          (1474560a b c + 614400a b c)x + (1474560a c + 2580480a b c)x
--R
--R.
               3 5
          3932160a b c x + 1966080a c
--R
--R
--R
                    +----+
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
        \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                  2 7 3 6 5 5 5
```

```
--R
             (-307200a b c - 153600a b c - 3840b c)x
--R
--R
                                   2 2 6
                                                    4 5 4
                      3 7
             (-614400a c - 1536000a b c - 192000a b c)x
--R
--R
--R
                       3 6
                                      2 3 5 3
--R
             (-3686400a b c - 1536000a b c)x
--R
                                                4 5
                                    3 2 5 2
--R
             (- 2457600a c - 4300800a b c )x - 4915200a b c x - 1966080a c
--R
--R
            +---+ +-+
--R
           \|- c \|c
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 945
--S 946 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
     (7) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 946
)clear all
--S 947 of 1826
t0:=x^4/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                  4
--R
                 х
--R
--R
--R
           1 2
--R
          \c x + b x + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 947
--S 948 of 1826
r0:=1/128*(35*b^4-120*a*b^2*c+48*a^2*c^2)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/_
    (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(9/2)-1/192*b*(105*b^2-164*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^4-7/24*b*x^2*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+_
    1/4*x^3*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c+1/96*(28*a*b+(35*b^2-36*a*c)*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R
     (2)
--R
              2 2
                        2
                                  4
                                                2c x + b
--R
         (144a c - 360a b c + 105b )atanh(-----)
```

```
--R
                                  +-+ | 2
--R
--R
                                 2 \le x + bx + a
--R
                                2 2
            3 3 2 2
--R
                                                       3 +-+
--R
         --R
--R
         1 2
--R
--R
        \c x + b x + a
--R /
        4 +-+
--R
--R
     384c \|c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 948
--S 949 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
                  4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
               (4608a b c - 10368a b c + 480a b c + 840a b)x
--R
                   5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
               (9216a c - 11520a b c - 22080a b c + 8400a b )x
--R
--R
                   5 2 4 3
                                    3 5
--R
               (27648a \ b \ c - 69120a \ b \ c + 20160a \ b \ )x + 18432a \ c
--R
                    5 2 4 4
--R
--R
               - 46080a b c + 13440a b
--R
--R
              | 2
--R
--R
             \c x + b x + a
--R
                    4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                                              6 8 4
--R
              (- 2304a c + 2304a b c + 6816a b c - 2160a b c - 105b )x
--R
--R
                      4 3 3 3 2 2 5
--R.
               (- 18432a b c + 41472a b c - 1920a b c - 3360a b )x
--R
                                               262
--R
                      5 3 4 2 2 3 4
--R
               (- 18432a c + 23040a b c + 44160a b c - 16800a b )x
--R
                               4 3
                                         3 5
--R
              (- 36864a b c + 92160a b c - 26880a b )x - 18432a c
--R
--R
```

```
5 2 4 4
--R
             46080a b c - 13440a b
--R
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
          log
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
--R
              (2|a|c - 2cx)|cx + bx + a + (-2cx - bx - 2a)|c
--R
--R
--R
              2c x\|a
--R
--R
                 +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
               25 24 437
--R
--R
           (- 1536a c - 2304a b c - 96b c )x
--R
                2 4 3 3 5 2 6
--R
--R
           (- 10496a b c - 384a b c + 112b c )x
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6 5
--R
           (- 9984a c + 192a b c + 368a b c - 140b c)x
--R
--R
               3 3 2 3 2 5 7 4
--R
--R
           (1152a b c - 2592a b c + 120a b c + 210b )x
--R
               4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R
--R
           (6144a c - 8448a b c - 12800a b c + 5040a b)x
--R
               4 2 3 3 2 5 2
--R
--R
           (23040a b c - 57600a b c + 16800a b)x
--R
               5 2
--R
                      4 2
--R
           (18432a c - 46080a b c + 13440a b)x
--R
--R
          +-+ +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
              2 5 3 4 8 3 5 2 2 4 4 3 7
--R
           (3072a b c + 768a b c )x + (6144a c + 7168a b c - 128a b c )x
--R
               3 4 233 526
--R
           (15872a b c - 768a b c + 224a b c )x
--R
--R
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 5
```

```
--R
           (9216a c + 768a b c + 1472a b c - 560a b c)x
--R
--R
                  4 3 3 3 2 2 5 7 4
--R
           (- 11136a b c + 25824a b c - 3080a b c - 1470a b )x
--R
                  5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
           (- 15360a c + 22272a b c + 29120a b c - 11760a b )x
--R
                 5 2 4 3 3 5 2
--R
--R
           (- 32256a b c + 80640a b c - 23520a b )x
--R
                 6 2 5 2
--R
           (- 18432a c + 46080a b c - 13440a b )x
--R
--R
--R
          +-+
--R
          \|c
--R
--R
                2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
            (12288a b c + 3072a b c)x + (24576a c + 30720a b c)x
--R
--R
--R
               3 4 4 4
           73728a b c x + 49152a c
--R
--R
--R
           +-+ | 2
--R
          \c \c \c x + b x + a
--R
--R
               26 25 444
--R
--R
           (- 6144a c - 9216a b c - 384b c )x
--R
                 2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
--R
--R
           (- 49152a b c - 12288a b c )x + (- 49152a c - 61440a b c )x
--R
                3 4 4 4
--R
--R
          - 98304a b c x - 49152a c
--R
--R
           +-+ +-+
--R
          \|a \|c
--R
--R
                  4 3 3 3 2 2 5
--R
              (4608a b c - 10368a b c + 480a b c + 840a b )x
--R
--R
--R
                  5 3
                        4 2 2 3 4
              (9216a c - 11520a b c - 22080a b c + 8400a b )x
--R
--R
                   5 2 4 3 3 5 6 2
--R
--R
              (27648a b c - 69120a b c + 20160a b)x + 18432a c
--R
--R
                    5 2
                              4 4
```

```
--R
              - 46080a b c + 13440a b
--R
--R
--R
              1 2
--R
             \c x + b x + a
--R
                    4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
              (- 2304a c + 2304a b c + 6816a b c - 2160a b c - 105b )x
--R
--R
                    4 3 3 3 2 2 5
--R
              (- 18432a b c + 41472a b c - 1920a b c - 3360a b )x
--R
--R
                     5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
              (- 18432a c + 23040a b c + 44160a b c - 16800a b )x
--R
--R
                    5 2 4 3
                                     3 5
--R
              (- 36864a b c + 92160a b c - 26880a b )x - 18432a c
--R
                        4 4
--R
                  5 2
--R
              46080a b c - 13440a b
--R
--R
--R
             \|a
--R
--R
              +---+ | 2 +---+ +-+
--R
--R
              |-c|c + b + a - |-c|a
--R
          atan(-----)
--R
                          с х
--R
                 25 24 437
--R
--R
           (- 768a c - 1152a b c - 48b c )x
--R
                 2 4 3 3 5 2 6
--R
--R
           (- 5248a b c - 192a b c + 56b c )x
--R
--R
                3 4
                       2 2 3
                               4 2
                                        6 5
--R
           (- 4992a c + 96a b c + 184a b c - 70b c)x
--R
               3 3 2 3 2
                                 5
--R
--R
            (576a b c - 1296a b c + 60a b c + 105b )x
--R
               4 3 3 2 2 2 4 6 3
--R.
--R
            (3072a c - 4224a b c - 6400a b c + 2520a b)x
--R
                4 2 3 3
--R
                                252
--R
            (11520a b c - 28800a b c + 8400a b )x
--R
               5 2 4 2 3 4
--R
--R
            (9216a c - 23040a b c + 6720a b)x
```

```
--R
--R
                 +----+
--R
          +---+ +-+ | 2
--R
          \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
                2 5 3 4 8 3 5 2 2 4 4 3 7
--R
--R
           (1536a b c + 384a b c )x + (3072a c + 3584a b c - 64a b c )x
--R
               3 4 2 3 3
--R
                                  5 2 6
--R
           (7936a b c - 384a b c + 112a b c )x
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
           (4608a c + 384a b c + 736a b c - 280a b c)x
--R
--R
--R
                4 3 3 3 2 2 5
--R
           (- 5568a b c + 12912a b c - 1540a b c - 735a b )x
--R
--R
                5 3 4 2 2 3 4 2 6 3
           (- 7680a c + 11136a b c + 14560a b c - 5880a b )x
--R
--R
                 5 2 4 3
--R
                                  3 5 2
           (- 16128a b c + 40320a b c - 11760a b )x
--R
--R
--R
                6 2 5 2 4 4
           (- 9216a c + 23040a b c - 6720a b )x
--R
--R
          +---+
--R
--R
          \|- c
--R
               2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
--R
--R
           (6144a b c + 1536a b c )x + (12288a c + 15360a b c )x
--R
--R
               3 4
--R
          36864a b c x + 24576a c
--R
--R
          +---+ | 2
--R
--R
          --R
--R
                26 25
                                 444
           (- 3072a c - 4608a b c - 192b c )x
--R
--R
--R
                 2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
           (- 24576a b c - 6144a b c )x + (- 24576a c - 30720a b c )x
--R
--R
--R
                3 4
                        4 4
--R
           - 49152a b c x - 24576a c
--R
          +---+ +-+
--R
--R
          \|- c \|a
```

```
--R ]
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 949
--S 950 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
   (4)
--R
                  4 3 3 3 2
--R
                                       2 5
              (4608a b c - 10368a b c + 480a b c + 840a b)x
--R
--R
                           4 2 2 3 4
                                              262
--R
              (9216a c - 11520a b c - 22080a b c + 8400a b)x
--R
--R
--R
                   5 2 4 3
                                     3 5
                                                6 2
--R
              (27648a \ b \ c \ - 69120a \ b \ c \ + 20160a \ b \ )x \ + 18432a \ c \ - 46080a \ b \ c
--R
--R
                   4 4
--R
              13440a b
--R
--R
--R
             | 2
--R
             \c x + bx + a
--R
                    4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
--R
              (- 2304a c + 2304a b c + 6816a b c - 2160a b c - 105b )x
--R
--R
                     4 3 3 3 2 2 5
--R
              (- 18432a b c + 41472a b c - 1920a b c - 3360a b )x
--R
                      5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
              (- 18432a c + 23040a b c + 44160a b c - 16800a b )x
--R
                     5 2 4 3
--R
                                          3 5
              (-36864a b c + 92160a b c - 26880a b )x - 18432a c
--R
--R
                  5 2
--R
              46080a b c - 13440a b
--R
--R
--R
--R
             \|a
--R
--R
         log
--R
                              1 2
--R
--R
               (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
               2c x\la
```

```
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                   4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
             (- 4608a b c + 10368a b c - 480a b c - 840a b )x
--R
                   5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
             (- 9216a c + 11520a b c + 22080a b c - 8400a b )x
--R
                    5 2 4 3 3 5
--R
              (-27648a b c + 69120a b c - 20160a b )x - 18432a c
--R
--R
--R
                 5 2 4 4
--R
             46080a b c - 13440a b
--R
--R
             1 2
--R
--R
            \c x + bx + a
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
--R
              (2304a c - 2304a b c - 6816a b c + 2160a b c + 105b)x
--R
                  4 3 3 3 2 2 5
--R
              (18432a b c - 41472a b c + 1920a b c + 3360a b)x
--R
--R
                   5 3 4 2 2 3 4 2 6 2
--R
--R
              (18432a c - 23040a b c - 44160a b c + 16800a b )x
--R
                                             6 2 5 2
                   5 2 4 3 3 5
--R
--R
              (36864a \ b \ c \ - 92160a \ b \ c \ + 26880a \ b \ )x \ + 18432a \ c \ - 46080a \ b \ c
--R
--R
--R
             13440a b
--R
--R
             +-+
--R
            \la
--R
--R
                   2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 | c | c x + b x + a
--R
                3 2 2 2 4
--R
                                 6 3
--R
           (14080a b c - 3200a b c - 1680a b )x
--R
                4 2 3 3 2 5 2 4 2
--R
--R
           (28160a b c + 21760a b c - 16800a b)x + (84480a b c - 40320a b)x
```

```
5 43
--R
--R
--R
         56320a b c - 26880a b
--R
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
--R
        \|a \|c \|c x + b x + a
--R
              4 3 3 3 2 2 5 7 4
--R
         (- 7040a b c - 7200a b c + 4600a b c + 210a b )x
--R
--R
                         3 4
--R
                4 2 2
                                    263
          (- 56320a b c + 12800a b c + 6720a b )x
--R
--R
--R
                5 2 4 3
                                  3 5 2
--R
          (- 56320a b c - 43520a b c + 33600a b )x
--R
--R
                  5 2
                        4 4
                                  6
         (- 112640a b c + 53760a b )x - 56320a b c + 26880a b
--R
--R
--R
         +-+
         \|c
--R
--R /
--R
                2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
          (12288a b c + 3072a b c )x + (24576a c + 30720a b c )x
--R
--R
              3 4 4 4
--R
--R
         73728a b c x + 49152a c
--R
--R
            +----+
         +-+ | 2
--R
--R
        \|c \|c x + b x + a
--R
               26 25 444
--R
--R
          (- 6144a c - 9216a b c - 384b c )x
--R
                        3 4 3
                                          3 5 2 2 4 2
--R
                2 5
          (- 49152a b c - 12288a b c )x + (- 49152a c - 61440a b c )x
--R
--R
--R
--R
          - 98304a b c x - 49152a c
--R
--R
         +-+ +-+
--R
         \|a \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 950
--S 951 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
```

```
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 951
--S 952 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
                   4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
              (- 4608a b c + 10368a b c - 480a b c - 840a b )x
--R
--R
                           4 2 2
                                      3 4
--R
              (-9216a c + 11520a b c + 22080a b c - 8400a b )x
--R
                                       3 5
--R
                     5 2 4 3
--R
              (-27648a \ b \ c + 69120a \ b \ c - 20160a \ b \ )x - 18432a \ c
--R
                  5 2 4 4
--R
--R
              46080a b c - 13440a b
--R
--R
--R
             +---+ | 2
--R
             --R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
--R
              (2304a c - 2304a b c - 6816a b c + 2160a b c + 105b )x
--R
                   4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
              (18432a \ b \ c \ - 41472a \ b \ c \ + 1920a \ b \ c \ + 3360a \ b \ )x
--R
--R
                            4 2 2
                                        3 4
--R
              (18432a c - 23040a b c - 44160a b c + 16800a b )x
--R
                   5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
--R
--R
              (36864a \ b \ c \ - 92160a \ b \ c \ + 26880a \ b \ )x \ + 18432a \ c \ - 46080a \ b \ c
--R
--R
                 4 4
--R
              13440a b
--R
             +---+ +-+
--R
--R
             \|- c \|a
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
                 +----+
--R
--R
               +-+ | 2
              2 \le x + bx + a
--R
--R
```

```
4 3 3 3 2 2 5 7 3
--R
--R
             (9216a b c - 20736a b c + 960a b c + 1680a b )x
--R
                  5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
             (18432a c - 23040a b c - 44160a b c + 16800a b)x
--R
                  5 2 4 3 3 5 6 2 5 2
--R
             (55296a b c - 138240a b c + 40320a b )x + 36864a c - 92160a b c
--R
--R
--R
             26880a b
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
           \c \c \c x + b x + a
--R
--R
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 4
--R
            (- 4608a c + 4608a b c + 13632a b c - 4320a b c - 210b )x
--R
                   4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
            (- 36864a b c + 82944a b c - 3840a b c - 6720a b )x
--R
--R
                  5 3 4 2 2 3 4
--R
            (- 36864a c + 46080a b c + 88320a b c - 33600a b )x
--R
                   5 2 4 3 3 5 6 2
--R
--R
            (- 73728a b c + 184320a b c - 53760a b )x - 36864a c
--R
                5 2 4 4
--R
--R
            92160a b c - 26880a b
--R
--R
            +-+ +-+
--R
           \la \lc
--R
--R
            +---+ | 2
--R
--R
            |- c |c x + b x + a - |- c |a
--R
         atan(-----)
--R
                        с х
--R
              3 2 2 2 4
--R
          (14080a b c - 3200a b c - 1680a b )x
--R
--R
                               252 42
--R
               4 2 3 3
--R
          (28160a b c + 21760a b c - 16800a b)x + (84480a b c - 40320a b)x
--R
--R
             5
--R
          56320a b c - 26880a b
--R
--R
                    +----+
```

```
--R
         +---+ +-+ +-+ | 2
         \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                 4 3 3 3 2 2 5 7 4
--R
          (- 7040a b c - 7200a b c + 4600a b c + 210a b )x
--R
--R
                  4 2 2 3 4 2 6 3
--R
          (- 56320a b c + 12800a b c + 6720a b )x
--R
--R
                 5 2
                            4 3
                                      352
--R
--R
          (- 56320a b c - 43520a b c + 33600a b )x
--R
                  5 2 4 4
                                    6
--R
--R
          (- 112640a b c + 53760a b )x - 56320a b c + 26880a b
--R
--R
          +---+ +-+
--R
         \|- c \|c
--R /
               2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
--R
--R
          (12288a b c + 3072a b c)x + (24576a c + 30720a b c)x
--R
              3 4 4 4
--R
--R
          73728a b c x + 49152a c
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
--R
         \|- c \|c \|c x + b x + a
--R
--R
                 2 6 2 5 4 4 4
--R
          (- 6144a c - 9216a b c - 384b c )x
--R
                  2 5 3 4 3 3 5 2 2 4 2
--R
--R
          (- 49152a b c - 12288a b c )x + (- 49152a c - 61440a b c )x
--R
--R
                3 4
--R
          - 98304a b c x - 49152a c
--R
--R
          +---+ +-+ +-+
--R
         \|- c \|a \|c
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 952
--S 953 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 953
```

```
)clear all
--S 954 of 1826
t0:=x^3/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                 3
--R
                x
--R
          +----+
--R
          1 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 954
--S 955 of 1826
r0:=-1/16*b*(5*b^2-12*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(7/2)+1/24*(15*b^2-8*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3+1/3*x^2*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c-_
    1/12*(4*a+5*b*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     3
                                  2c x + b
--R
         (36a b c - 15b )atanh(-----)
                                +----+
--R
                              +-+ | 2
--R
--R
                            2 \le x + bx + a
--R
--R
                                          +----+
                                    2 +-+ | 2
--R
            2 2
--R
         (16c x - 20b c x - 32a c + 30b) | c | c x + b x + a
--R /
--R
         3 +-+
--R
       48c \|c
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 955
--S 956 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
--R
                      3 2 2 3 5 2 3 2
                  (288a b c + 96a b c - 90a b )x + (1152a b c - 480a b )x
--R
--R
--R
--R
                 1152a b c - 480a b
--R
```

```
--R
              1 2
--R
--R
             \c x + bx + a
--R
                    2 2 2 4 6 3
--R
--R
              (- 432a b c + 144a b c + 15b )x
--R
                                              3 2 2 4
                   3 2 2 3 5 2
--R
              (- 864a b c - 288a b c + 270a b )x + (- 1728a b c + 720a b )x
--R
--R
--R
                           3 3
              - 1152a b c + 480a b
--R
--R
--R
              +-+
             \|a
--R
--R
--R
          log
--R
                 +-+ +-+ | 2
--R
--R
               (2|a|c - 2cx)|cx + bx + a + (-2cx - bx - 2a)|c
--R
--R
                  +-+
--R
               2c x\|a
--R
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
                   3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
--R
           (- 192a b c - 16b c )x + (- 384a c - 48a b c + 20b c)x
--R
               2 2 3 5 3 2 2 4 2
--R
--R
            (96a b c + 32a b c - 30b )x + (864a b c - 360a b )x
--R
--R
               3
                       2 3
            (1152a b c - 480a b)x
--R
--R
--R
                +----+
           +-+ +-+ | 2
--R
--R
          \|a \|c \|c x + b x + a
--R
              2 4 2 3 6 2 3 3 2 5
--R
--R
           (128a c + 96a b c )x + (480a b c - 24a b c )x
--R
              3 3 2 2 2 4 4
--R
--R
            (384a c - 144a b c + 60a b c)x
--R
--R
               3 2 2 3 5 3 3 2 2 4 2
           (- 672a b c - 80a b c + 150a b )x + (- 1440a b c + 600a b )x
--R
--R
```

```
4 3 3
--R
--R
          (- 1152a b c + 480a b )x
--R
--R
          +-+
--R
         \|c
--R
--R
            2 4 2 3 2 2 3 3 3 +-+ | 2
--R
         ((384a c + 288a b c )x + 1536a b c x + 1536a c )\|c \|c x + b x + a
--R
--R
--R
                  4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
           (- 576a b c - 48b c )x + (- 1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
--R
--R
               3 3
--R
           - 1536a c
--R
--R
          +-+ +-+
--R
          \la \lc
--R
--R
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
              (288a b c + 96a b c - 90a b )x + (1152a b c - 480a b )x
--R
--R
--R
                4 3 3
--R
              1152a b c - 480a b
--R
--R
--R
              1 2
--R
             \|c x + b x + a
--R
--R
                   2 2 2 4 6 3
--R
              (- 432a b c + 144a b c + 15b )x
--R
                   3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
              (- 864a b c - 288a b c + 270a b )x + (- 1728a b c + 720a b )x
--R
                   4
--R
                          3 3
--R
              - 1152a b c + 480a b
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
              +---+ | 2
--R
                                 +---+ +-+
--R
             |-c|cx + bx + a - |-c|a
--R
          atan(-----)
--R
                         сх
--R
                  3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
--R
--R
            (- 96a b c - 8b c )x + (- 192a c - 24a b c + 10b c)x
```

```
--R
             2 2 3 5 3 2 2 4 2
--R
--R
            (48a b c + 16a b c - 15b )x + (432a b c - 180a b )x
--R
               3 23
--R
--R
           (576a b c - 240a b )x
--R
--R
                  +----+
           +---+ +-+ | 2
--R
--R
          \|- c \|a \|c x + b x + a
--R
              24 236 23 325
--R
           (64a c + 48a b c )x + (240a b c - 12a b c )x
--R
--R
--R
                     2 2 2
               3 3
                             4 4
--R
            (192a c - 72a b c + 30a b c)x
--R
--R
                3 2 2 3 5 3
                                          3 2 2 4 2
            (- 336a b c - 40a b c + 75a b )x + (- 720a b c + 300a b )x
--R
--R
--R
                4
--R
           (- 576a b c + 240a b )x
--R
--R
           +---+
--R
          \|- c
--R
--R
             2 4 2 3 2 2 3 3 3 +---+ | 2
--R
--R
         ((192a c + 144a b c )x + 768a b c x + 768a c )\|- c \|c x + b x + a
--R
                         3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
--R
            (- 288a b c - 24b c )x + (- 576a c - 432a b c )x - 1152a b c x
--R
--R
--R
           - 768a c
--R
           +---+ +-+
--R
--R
         \|- c \|a
--R
      ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 956
--S 957 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
             (288a b c + 96a b c - 90a b )x + (1152a b c - 480a b )x
--R
--R
```

```
4 3 3
--R
            1152a b c - 480a b
--R
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \c x + bx + a
--R
                 2 2 2 4 6 3
--R
            (- 432a b c + 144a b c + 15b )x
--R
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
            (- 864a b c - 288a b c + 270a b )x + (- 1728a b c + 720a b )x
--R
--R
                 4 3 3
--R
--R
            - 1152a b c + 480a b
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
--R
        log
--R
               +-+ +-+ | 2
--R
--R
             (2|a|c - 2cx)|cx + bx + a + (-2cx - bx - 2a)|c
--R
                +-+
--R
--R
              2c x\|a
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + b + a - b - 2a
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (-288a b c - 96a b c + 90a b)x + (-1152a b c + 480a b)x
--R
--R
                 4
                         3 3
             - 1152a b c + 480a b
--R
--R
--R
            +----+
            1 2
--R
--R
           \c x + b x + a
--R
--R
               2 2 2 4 6 3
--R.
             (432a b c - 144a b c - 15b )x
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
             (864a b c + 288a b c - 270a b)x + (1728a b c - 720a b)x
--R
--R
--R
             1152a b c - 480a b
--R
--R
```

```
--R
             +-+
--R
            \|a
--R
--R
                  2c x + b
         atanh(-----)
--R
                  +----+
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                                         3
               3 2 2 2
                             4 2
--R
--R
          (- 256a c + 48a b c + 180a b )x + (- 1024a b c + 960a b )x
--R
                      3 2
--R
               4
          - 1024a c + 960a b
--R
--R
--R
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
         \|a \|c \|c x + b x + a
--R
                             5 3 4 2 3 2 2 4 2
--R
             3 2 2 3
          (384a b c - 328a b c - 30a b )x + (768a c - 144a b c - 540a b )x
--R
--R
                     3 3 5
--R
--R
          (1536a b c - 1440a b )x + 1024a c - 960a b
--R
--R
          +-+
--R
         \|c
--R /
--R
           2 4 2 3 2 2 3 3 3 +-+ | 2
--R
--R
        ((384a c + 288a b c )x + 1536a b c x + 1536a c )\|c \|c x + b x + a
--R
                                 24 232 23
--R
                       3 3 3
--R
          (- 576a b c - 48b c )x + (- 1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
--R
               3 3
--R
          - 1536a c
--R
          +-+ +-+
--R
--R
         \|a \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 957
--S 958 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 958
```

```
--S 959 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (-288a b c - 96a b c + 90a b)x + (-1152a b c + 480a b)x
--R
--R
                 4
                         3 3
--R
            - 1152a b c + 480a b
--R
--R
            +---+ | 2
--R
--R
           --R
               2 2 2 4 6 3
--R
--R
            (432a b c - 144a b c - 15b )x
--R
                3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (864a b c + 288a b c - 270a b)x + (1728a b c - 720a b)x
--R
--R
               4 3 3
             1152a b c - 480a b
--R
--R
--R
            +---+ +-+
--R
            \|- c \|a
--R
--R
                 2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
                               5 2 3 2 2 4
                3 2 2 3
--R
             (576a b c + 192a b c - 180a b)x + (2304a b c - 960a b)x
--R
--R
--R
               4
             2304a b c - 960a b
--R
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
            \c \c \c x + b x + a
--R
                 2 2 2 4
--R
                                 6 3
            (- 864a b c + 288a b c + 30b )x
--R
--R
                  3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
            (- 1728a b c - 576a b c + 540a b )x + (- 3456a b c + 1440a b )x
--R
--R
```

```
4 3 3
--R
             - 2304a b c + 960a b
--R
--R
--R
            +-+ +-+
--R
            \|a \|c
--R
--R
             +---+ | 2 +---+ +-+
--R
            \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
--R
         atan(-----)
--R
--R
              3 2 2 2 4 2 3 2 3
--R
          (- 256a c + 48a b c + 180a b )x + (- 1024a b c + 960a b )x
--R
--R
--R
              4
                   3 2
--R
         - 1024a c + 960a b
--R
--R
                   +----+
         +---+ +-+ +-+ | 2
--R
         \|- c \|a \|c \|c x + b x + a
--R
--R
           3 2 2 3 5 3 4 2 3 2 2 4 2
--R
--R
          (384a b c - 328a b c - 30a b )x + (768a c - 144a b c - 540a b )x
--R
              4 33 5 42
--R
--R
          (1536a b c - 1440a b )x + 1024a c - 960a b
--R
--R
         +---+ +-+
--R
        \|- c \|c
--R /
            2 4 2 3 2 2 3 3 3 +---+ +-+
--R
--R
         ((384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | - c | c
--R
--R
         | 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
                 4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
          (- 576a b c - 48b c )x + (- 1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
--R
--R
--R
         - 1536a c
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
--R
        \|- c \|a \|c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 959
--S 960 of 1826
```

```
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 960
)clear all
--S 961 of 1826
t0:=x^2/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
                 2
--R
--R
               x
--R
        +----+
--R
         1 2
--R
--R
        \c x + bx + a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 961
--S 962 of 1826
r0:=1/8*(3*b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/_
    c^{(5/2)-3/4*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/2*x*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c}
--R
--R
--R
     (2)
--R
                   2
                               2c x + b
         (- 4a c + 3b )atanh(-----)
--R
                             +----+
--R
                           +-+ | 2
--R
--R
                          2 \le x + bx + a
--R
--R
                      +----+
                  +-+ | 2
--R
        (4c x - 6b) | c | c x + b x + a
--R
--R /
       2 +-+
--R
--R
       8c \|c
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 962
--S 963 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
     Ε
--R
                                                  +----+
```

```
3 2 2 +-+ | 2
--R
           ((16a b c - 12b )x + 32a c - 24a b )\|a \|c x + b x + a
--R
--R
                                            3 3 2 2
--R
              2 2
                    2 4 2
                                    2
          (- 16a c + 8a b c + 3b )x + (- 32a b c + 24a b )x - 32a c + 24a b
--R
--R
--R
          log
--R
                +-+ +-+
                            1 2
--R
               (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
               - 2c x\|a
--R
--R
                 +----+
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 \le x + b + a - b - 2a
--R
               2 2 3
                                           2 2 +-+
--R
                                    3 2
          ((-16a c - 4b c)x + (-8a b c + 6b)x + (-32a c + 24a b)x)\c
--R
--R
--R
--R
          | 2
--R
          \c + b x + a
--R
               2 4 2 2 3 3 2
--R
            16b c x + (32a c - 8b c)x + (24a b c - 18b )x
--R
--R
                   2
--R
               2
--R
            (32a c - 24a b )x
--R
          +-+ +-+
--R
--R
         \|a \|c
--R
--R
           2 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        (32b c x + 64a c) | a | c | c x + b x + a
--R
                           2
              3 222
--R
                                    2 2 +-+
--R
        ((-32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c)\c
--R
--R
--R.
--R
                        3 2 2 +-+ | 2
--R
           ((-16a b c + 12b)x - 32a c + 24a b)|a|c x + b x + a
--R
              2 2 2 4 2 2 3 3 2 2
--R
--R
           (16a c - 8a b c - 3b )x + (32a b c - 24a b )x + 32a c - 24a b
--R
--R
                   +----+
```

```
+---+ | 2
--R
--R
              |- c |c x + b x + a - |- c |a
--R
          atan(-----)
                    c x
--R
--R
               2 2 3
                                     3 2 2 +---+
--R
          ((-8a c - 2b c)x + (-4a b c + 3b)x + (-16a c + 12a b)x)|-c
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
          \c x + b x + a
--R
            2 4 2 2 3 3 2 2
--R
          (8b c x + (16a c - 4b c)x + (12a b c - 9b)x + (16a c - 12a b)x)
--R
--R
--R
          +---+ +-+
--R
          \|- c \|a
--R
--R
            2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        (16b c x + 32a c) = c | a | c x + b x + a
--R
              3 2 2 2 2 2 2 +---+
--R
         ((- 16a c - 4b c )x - 32a b c x - 32a c )\|- c
--R
--R
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 963
--S 964 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                    3 2 2 +-+ | 2
--R
         ((16a b c - 12b)x + 32a c - 24a b) | a | c x + b x + a
--R
--R
                                 2 3 3
              2 2 2 4 2
--R
         (- 16a c + 8a b c + 3b )x + (- 32a b c + 24a b )x - 32a c + 24a b
--R
--R
--R
         log
--R
               +-+ +-+ | 2 2 +-+
--R.
              (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
--R
              +-+ | 2
--R
```

```
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
--R
                      3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
          ((16a b c - 12b)x + 32a c - 24a b) | a | c x + b x + a
--R
               2 2 2 4 2 2 3 3 2 2
--R
          (- 16a c + 8a b c + 3b )x + (- 32a b c + 24a b )x - 32a c + 24a b
--R
--R
--R
                  2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
--R
             2 2 +-+ | 2
--R
        (-24a b x - 48a b) | c | c x + b x + a
--R
--R
                 3 2 2 2 +-+ +-+
--R
--R
        ((24a b c + 6b )x + 48a b x + 48a b) |a |c
--R /
--R
            2 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        (32b c x + 64a c) | a | c | c x + b x + a
--R
            3 2 2 2 2 2 +-+
--R
--R
        ((-32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c) | c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 964
--S 965 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 965
--S 966 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
--R
                      3 2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
          ((16a b c - 12b)x + 32a c - 24a b) = c = a = c + b x + a
--R
                  2 2 2 4 2 2 3 3
--R
              (-16a c + 8a b c + 3b )x + (-32a b c + 24a b )x - 32a c
--R
```

```
--R
               2 2
--R
--R
              24a b
--R
--R
--R
            \|- c
--R
--R
                   2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
--R
                        3 2 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
          ((- 32a b c + 24b )x - 64a c + 48a b )\|a \|c \|c x + b x + a
--R
             2 2 2 2 2
--R
                                        3 3 2 2 +-+
         ((32a c - 16a b c - 6b )x + (64a b c - 48a b )x + 64a c - 48a b ) |c
--R
--R
--R
              +---+ | 2
--R
--R
             |-c|c + b + a - |-c|a
--R
         atan(-----
--R
                          с х
--R
--R
--R
              2 2 +---+ +-+ | 2
--R
       (-24a b x - 48a b) | - c | c | c x + b x + a
--R
                                2 +---+ +-+ +-+
--R
                   3 2 2
--R
        ((24a b c + 6b)x + 48a b x + 48a b) | - c | a | c
--R /
--R
           2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
       (32b c x + 64a c) = c = c = c + b x + a
--R
              3 2 2 2 2 2 2 +---+ +-+
--R
        ((-32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c) | - c | c
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 966
--S 967 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 967
```

```
)clear all
--S 968 of 1826
t0:=x/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R
--R
         | 2
--R
--R
         \c x + bx + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 968
--S 969 of 1826
 \texttt{r0:=-1/2*b*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(3/2)+\_ } 
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R
--R
                       2c x + b
                                         +-+ | 2
--R
         - b atanh(-----) + 2 \le x + b x + a
--R
                   +-+ | 2
--R
--R
                  2 \le x + bx + a
--R
--R
                                  +-+
--R
                                2c\|c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 969
--S 970 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
     (3)
--R
--R
   [
              --R
--R
--R
            (2b\|a\|c\ x + b\ x + a - b\ x - 2a\ b)
--R
--R
            log
--R
                    +-+ +-+
--R
                                  1 2
--R
                  (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
                        +-+
--R
                  - 2c x\|a
--R
                     +----+
--R
```

```
+-+ | 2
--R
--R
              2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
--R
                                   2 +-+ +-+
              +-+ | 2
--R
--R
         - 2b x | c | c x + b x + a + (4c x + 2b x) | a | c
--R
               +----+
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
--R
       4c\|a\|c\|c\ x + b + a + (-2b + c + a + c)\|c\|
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
--R
           (-2b\|a\|c\ x + b\ x + a + b\ x + 2a\ b)
--R
--R
               +---+ | 2
--R
                                   +---+ +-+
--R
              |- c |c x + b x + a - |- c |a
--R
--R
                        сх
--R
--R
--R
             +---+ | 2 2 +---+ +-+
--R
         - b x = c x + b x + a + (2c x + b x) = c a
--R
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
       2c = c = c + b + a + (-bcx - 2ac) - c
--R.
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 970
--S 971 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
            +-+ | 2
                              2
--R
--R
         (2b|a|c x + b x + a - b x - 2a b)
--R
--R
         log
--R
                                           2 +-+
                +-+ +-+ | 2
--R
              (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
```

```
--R
           +-+ | 2
--R
--R
           2 \le x + b + a - b - 2a
--R
         --R
--R
     (2b\|a \|c x + b x + a - b x - 2a b)atanh(-----)
--R
--R
--R
                                      +-+ | 2
--R
                                     2 \le x + b + a
--R
--R
      +-+ | 2
--R
     --R
--R /
--R
     +-+ +-+ | 2
--R
--R
     4c\|a\|c\|c\ x + b x + a + (- 2b c x - 4a c)\|c\|
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 971
--S 972 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 972
--S 973 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
         +----+
+---+ +-+ | 2 2 +---+
--R
--R
--R
        (2b)|-c |a |c x + b x + a + (-b x - 2a b)|-c 
--R
--R
                2c x + b
--R
        atanh(-----)
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + bx + a
--R
--R
                +----+
            +-+ +-+ | 2
                               2 +-+
--R
--R
       (-4b|a|c|c + b + a + (2b + 4a b)|c)
--R
--R
            +---+ | 2
--R
                            +---+ +-+
```

```
--R
             --R
--R
                        сх
--R
                 +----+
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
                                            +---+ +-+ +-+
--R
       4a = c \le x + b + a + (-2b + -4a) = c \le x - 4a
--R /
--R
                  +----+
       +---+ +-+ +-+ | 2
--R
--R
      4c\|-c\|a\|c\|c\ x + b\ x + a + (-2b\ c\ x - 4a\ c)\|-c\|c\
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 973
--S 974 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 974
)clear all
--S 975 of 1826
t0:=1/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
              1
--R (1) -----
--R +----+
        1 2
--R
--R
       \c + b x + a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 975
--S 976 of 1826
r0:=atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/sqrt(c)
--R
--R
--R
                  2c x + b
--R
        atanh(-----)
               +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
                   +-+
--R
                   \lc
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 976
```

```
--S 977 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Γ
--R
        log
--R
                            | 2
--R
--R
              (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
              2c x\la
--R
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
            2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
--R
           +---+ | 2
--R
--R
           --R
                        сх
--R
--R
--R
                      +---+
--R
                     \|- c
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 977
--S 978 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
        log
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
--R
              (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
                 +-+
--R
              2c x\|a
--R
--R
                 +----+
--R
              +-+ | 2
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
```

```
2c x + b - atanh(-----)
--R
--R
        +----+
+-+ | 2
--R
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R /
--R
--R
      \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 978
--S 979 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 979
--S 980 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
         +---+ 2c x + b
--R
       - \|- c atanh(-----)
--R
                    +----+
--R
                   +-+ | 2
--R
--R
                  2 \le x + bx + a
--R
--R
                    +----+
               +---+ | 2 +---+ +-+
--R
        +-+ \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
      2\|c atan(-----)
--R
--R
                            сх
--R /
      +---+ +-+
--R
      \|- c \|c
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 980
--S 981 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 981
)clear all
```

```
--S 982 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
            1
--R (1) -----
     +----+
| 2
--R
--R
--R
       x \mid c x + b x + a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 982
--S 983 of 1826
{\tt r0:=-atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/sqrt(a)}
--R
--R
--R
                   b x + 2a
          atanh(-----)
--R
            +----+
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2\|a \|c x + b x + a
--R
--R
                    +-+
--R
                     \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 983
--S 984 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
--R
    (3) -----
--R
--R
--R
                      \|a
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 984
--S 985 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
            +-+ | 2
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
                                          b x + 2a
```

```
log(-----) + atanh(-----)
--R
--R
--R
                                                   +-+ | 2
--R
                                                  2\|a \|c x + b x + a
--R
--R
                                      +-+
--R
                                      |a|
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 985
--S 986 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 986
)clear all
--S 987 of 1826
t0:=1/(x^2*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
        2 | 2
--R
--R
       x \|c x + b x + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 987
--S 988 of 1826
r0:=1/2*b*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(3/2)-_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x)
--R
--R
                                         +-+ | 2
--R
                      b x + 2a
         b \times atanh(-----) - 2|a|c \times + b \times + a
--R
                      +----+
--R
                   +-+ | 2
--R
--R
                  2\|a \|c x + b x + a
--R
--R
                                  +-+
--R
                               2a x\|a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 988
--S 989 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
               +----+
+-+ | 2 2 2
--R
--R
--R
         (-4b x|a |c x + b x + a + 2b x + 4a b x)
--R
--R
              1 2
--R
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
         log(-----)
--R
--R
--R
--R
                +-+ | 2
                                          2 2
--R
        (2b x + 8a) | a | c x + b x + a + (-8a c + b) x - 6a b x - 8a
--R /
--R
       2 | 2
--R
                              2 2 +-+
--R
      8a x | c x + b x + a + (- 4a b x - 8a x) | a
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 989
--S 990 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
              --R
--R
--R
         (- 4a b | c x + b x + a + (2b x + 4a b) | a)
--R
--R
--R
              1 2
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
--R
--R
               +----+
               ] 2 2
--R
         (- 4a b | c x + b x + a + (2b x + 4a b) | a)
--R
--R
--R
                  b x + 2a
         atanh(-----)
--R
                 +----+
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2\leq x + bx + a
--R
             +----+
--R
```

```
| 2 +-+
--R
--R
         - 2a b\|c x + b x + a + (b x + 2a b)\|a
--R /
--R
--R
       2 +-+ | 2 2
--R
       8a \ | a \ | c \ x + b \ x + a - 4a \ b \ x - 8a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 990
--S 991 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 991
)clear all
--S 992 of 1826
t0:=1/(x^3*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
          3 | 2
--R
--R
         x \mid c x + b x + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 992
--S 993 of 1826
r0:=-1/8*(3*b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/_
    a^{(5/2)-1/2} = \frac{1}{2} x^2 + \frac{1}{2} (a+b+x+c+x^2)/(a+x^2) + \frac{3}{4} + b + \frac{1}{2} (a+b+x+c+x^2)/(a^2+x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                  2 2
                                b x + 2a
--R
         (4a c - 3b )x atanh(-----)
                              +----+
--R
                             +-+ | 2
--R
--R
                           2\|a \|c x + b x + a
--R
--R
                       +----+
                   +-+ | 2
--R
         (6b x - 4a) | a | c x + b x + a
--R
--R /
--R
         2 2 +-+
--R
       8a x \|a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
```

```
--E 993
--S 994 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                    3 3 3 2 2 2 | 2
--R
           ((-64a b c + 48a b)x + (-128a c + 96a b)x) | c x + b x + a
--R
--R
                         2
--R
                                4 4
                                          2
              (64a c - 32a b c - 12b)x + (128a b c - 96a b)x
--R
--R
--R
                       2 2 2
                  3
--R
              (128a c - 96a b )x
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----
                        +-+
--R
--R
                        2x \mid a
--R
--R
                  3 3 3 2 2 2 3 4
--R
         ((-96a b c + 4a b)x + (64a c - 120a b)x - 64a b x + 128a)
--R
--R
          1 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
--R
                    4 4
                               2
                                       3 3
          (68a b c - 7b )x + (128a b c + 40a b )x + (- 128a c + 168a b )x
--R
--R
--R
           - 128a
--R
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
--R
           3 3 4 2 +-+ | 2
--R
                                                4 324
--R
        (128a b x + 256a x) | a | c x + b x + a + (-128a c - 32a b) x
--R
--R
           4 3
        - 256a b x - 256a x
--R
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 994
--S 995 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
     (4)
--R
--R
--R
                           +-+ | 2
                     2 2\|a\|cx + bx + a - bx - 2a
--R
--R
        (- 16a c + 12b )log(-----)
--R
--R
                                      2x \mid a
--R
--R
                    2
                                b x + 2a
--R
        (- 16a c + 12b )atanh(-----) + 7b
                              +----+
--R
                             +-+ | 2
--R
--R
                            2 \le x + bx + a
--R /
--R
         2 +-+
--R
      32a \|a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 995
--S 996 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 996
)clear all
--S 997 of 1826
t0:=1/(x^4*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R
--R
          +----+
--R
         4 | 2
--R
         x \|c x + b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 997
--S 998 of 1826
r0:=1/16*b*(5*b^2-12*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+_a))
    c*x^2))/a^(7/2)-1/3*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^3)+_
```

```
5/12*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^2)-1/24*(15*b^2-16*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x)
--R
--R
    (2)
--R
                    3 3
--R
                                b x + 2a
        (- 36a b c + 15b )x atanh(-----)
--R
--R
                              +-+ | 2
--R
--R
                            2\leq x + bx + a
--R
--R
                  2 2
                                2 +-+ | 2
--R
--R
       ((32a c - 30b)x + 20a b x - 16a) | a | c x + b x + a
--R /
--R
        3 3 +-+
--R
      48a x \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 998
--S 999 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
                   2 2 3 5 5 2 2 4 4
--R
--R
              (1152a b c + 384a b c - 360b)x + (4608a b c - 1920a b)x
--R
--R
                   3
                       2 3 3
--R
              (4608a b c - 1920a b )x
--R
                +----+
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            \|a \|c x + b x + a
--R
                2 2 2 4
--R
--R
           (- 1728a b c + 576a b c + 60b )x
--R
                3 2 2 3 5 5
                                              3 2
--R
--R
           (-3456a b c - 1152a b c + 1080a b)x + (-6912a b c + 2880a b)x
--R
--R
                          3 3 3
                 4
--R.
           (- 4608a b c + 1920a b )x
--R
--R
                +----+
              +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----)
--R
                        +-+
--R
                        2x \mid a
```

```
--R
             2 2 3 5 5
--R
--R
          (- 1248a b c + 1232a b c - 102b )x
--R
                3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
          (- 3072a c + 768a b c + 896a b )x + (- 6144a b c + 3200a b )x
--R
--R
--R
                       3 2 2
          (-2560a c + 1152a b)x + 512a b x + 2048a
--R
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
        --R
--R
           3 3 2 2 2
                           4 6 6
--R
       (1024a c - 624a b c - 312a b c + 37b)x
--R
--R
           3 2 2 3 5 5 4 2 3 2
--R
        (4896a \ b \ c \ - \ 3312a \ b \ c \ - \ 54a \ b \ )x \ + \ (4608a \ c \ + \ 1152a \ b \ c \ - \ 2304a \ b \ )x
--R
--R
                    3 3 3
                             5 422 5
--R
        (7680a \ b \ c - 3840a \ b \ )x + (1536a \ c - 1152a \ b \ )x - 1536a \ b \ x - 2048a
--R /
--R
--R
           5 425 54 63 | 2
--R
       ((1536a c + 1152a b)x + 6144a bx + 6144a x) | cx + bx + a
--R
                4 3 3 6 5 4 2 5 5 4
--R
--R
          (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x
--R
--R
               6 3
--R
         - 6144a x
--R
--R
--R
        \|a
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 999
--S 1000 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                 3 2 2 3
                                    5 2 3 2 2 4
--R
              (1152a b c + 384a b c - 360a b)x + (4608a b c - 1920a b)x
--R
--R
                 4 3 3
              4608a b c - 1920a b
--R
--R
--R
             +----+
```

```
1 2
--R
--R
            \c x + b x + a
--R
                   2 2 2 4 6 3
--R
--R
             (- 1728a b c + 576a b c + 60b )x
--R
                   3 2 2 3 5 2
--R
--R
             (- 3456a b c - 1152a b c + 1080a b )x
--R
                  3 2
                         2 4
--R
--R
             (- 6912a b c + 2880a b )x - 4608a b c + 1920a b
--R
--R
             +-+
--R
            \|a
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----)
                     +-+
--R
--R
                     2x \mid a
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (1152a b c + 384a b c - 360a b )x + (4608a b c - 1920a b )x
--R
                4 3 3
--R
--R
             4608a b c - 1920a b
--R
--R
--R
            1 2
--R
            \c x + b x + a
--R
--R
                   2 2 2
--R
             (- 1728a b c + 576a b c + 60b )x
--R
                   3 2 2 3 5 2
--R
--R
             (- 3456a b c - 1152a b c + 1080a b )x
--R
                  3 2 2 4 4
--R
--R
             (- 6912a b c + 2880a b )x - 4608a b c + 1920a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
                  b x + 2a
         atanh(-----)
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2\|a \|c x + b x + a
--R
```

```
3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
           (288a b c - 80a b c - 222a b )x + (1152a b c - 1184a b )x
--R
--R
                        3 3
--R
          1152a b c - 1184a b
--R
--R
          +----+
--R
          | 2
         \|c x + b x + a
--R
--R
--R
               2 2 2 4
                                6 3
          (- 432a b c + 408a b c + 37b )x
--R
--R
                         2 3
                                 5 2
--R
                                              3 2
--R
          (- 864a b c + 240a b c + 666a b )x + (- 1728a b c + 1776a b )x
--R
--R
--R
          - 1152a b c + 1184a b
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
--R
            5 4 2 2 5 6 +-+ | 2
--R
--R
        ((1536a c + 1152a b)x + 6144a b x + 6144a) | a | c x + b x + a
--R
                                           5 2 2 6
--R
--R
      (- 2304a b c - 192a b )x + (- 4608a c - 3456a b )x - 9216a b x - 6144a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1000
--S 1001 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1001
)clear all
--S 1002 of 1826
t0:=1/(x^5*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
         +----+
--R
        5 | 2
--R
       x \| c x + b x + a
```

```
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1002
--S 1003 of 1826
r0:=-1/128*(35*b^4-120*a*b^2*c+48*a^2*c^2)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/_
    (sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(9/2)-1/4*sqrt(a+b*x+c*x^2)/_
    (a*x^4)+7/24*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^3)-1/96*(35*b^2-_
    36*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x^2)+5/192*b*(21*b^2-44*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^4*x)
--R
--R
     (2)
--R
                        2
                               4 4
--R
               2 2
                                                b x + 2a
--R
         (- 144a c + 360a b c - 105b )x atanh(-----)
--R
                                               +----+
--R
                                            +-+ | 2
--R
                                           2 \leq x + b + a
--R
                                               2 2 2
--R
                           3 3
                                      2
                                                                   3 +-+
          ((-440a b c + 210b)x + (144a c - 140a b)x + 112a b x - 96a)|a
--R
--R
           +----+
--R
--R
           | 2
--R
          \c x + b x + a
--R /
          4 4 +-+
--R
--R
       384a x \|a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1003
--S 1004 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
                     4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
                (36864a b c - 82944a b c + 3840a b c + 6720a b )x
--R
--R
                               4 2 2
                                             3 4
--R
                (73728a c - 92160a b c - 176640a b c + 67200a b)x
--R
--R
                       5 2
                                   4 3
                                                3 5 5
--R.
                (221184a b c - 552960a b c + 161280a b)x
--R
--R
                       6 2
                                  5 2
                                               4 4 4
--R
                (147456a c - 368640a b c + 107520a b)x
--R
--R
               1 2
--R
--R
              \c x + b x + a
```

```
--R
                    4 4 3 2 3 2 4 2 6 8 8
--R
--R
             (- 18432a c + 18432a b c + 54528a b c - 17280a b c - 840b )x
--R
                     4 3 3 3 2 2 5 7 7
--R
             (- 147456a b c + 331776a b c - 15360a b c - 26880a b )x
--R
--R
                               4 2 2
                                           3 4
--R
              (-147456a c + 184320a b c + 353280a b c - 134400a b)x
--R
--R
                     5 2 4 3 3 5 5
--R
             (- 294912a b c + 737280a b c - 215040a b )x
--R
--R
--R
                     6 2 5 2
                                          444
             (- 147456a c + 368640a b c - 107520a b )x
--R
--R
--R
             +-+
--R
            \|a
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
                      +-+
--R
--R
                       2x\|a
--R
                4 3 3 3 2 2 5
--R
--R
          (56320a b c + 23808a b c - 28192a b c + 2584a b )x
--R
                 5 3 4 2 2 3 4 2 6 6
--R
--R
           (-18432a c + 373248a b c - 127040a b c - 10000a b)x
--R
                5 2
--R
                           4 3
--R
           (288768a b c + 230400a b c - 131520a b)x
--R
                 6 2 5 2
--R
                                   4 4 4
--R
           (- 135168a c + 628736a b c - 210560a b )x
--R
                                     7
                      5 3 3
--R
                                                6 2 2
--R
           (139264a \ b \ c \ - \ 47104a \ b \ )x \ + (- \ 49152a \ c \ + \ 36864a \ b \ )x \ + \ 81920a \ b \ x
--R
--R
--R
          98304a
--R
--R
          +----+
          1 2
--R
--R
         \c x + bx + a
--R
                  3 2 3 2 4 2 6 8 8
--R
--R
           (- 95744a b c + 42416a b c + 1704a b c - 533b )x
```

```
--R
           4 3 3 3 2 2 5 7 7
--R
         (- 188416a b c - 178176a b c + 116608a b c - 3616a b )x
--R
--R
              5 3 4 2 2 3 4 2 6 6
--R
--R
          (73728a c - 792576a b c + 165760a b c + 53600a b)x
--R
                5 2 4 3
--R
         (- 311296a b c - 491520a b c + 229120a b )x
--R
--R
               6 2 5 2 4 4 4
--R
         (172032a c - 720896a b c + 237440a b )x
--R
--R
                      5 3 3 6 2 2
--R
                6
--R
         (- 131072a b c + 32768a b )x - 65536a b x - 131072a b x - 98304a
--R
--R
         +-+
--R
        \|a
--R /
                   5 3 7 7 6 2 6
--R
--R
          (98304a b c + 24576a b)x + (196608a c + 245760a b)x
--R
             7 5 8 4
--R
--R
         589824a b x + 393216a x
--R
--R
        +-+ | 2
--R
--R
        \|a \|c x + b x + a
--R
         7 2 6 2 5 4 8 7 6 3 7
--R
--R
       (-49152a c - 73728a b c - 3072a b )x + (-393216a b c - 98304a b )x
--R
                     7 2 6 8 5
--R
--R
       (-393216a c - 491520a b)x - 786432a bx - 393216a x
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1004
--S 1005 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
--R
                                 +-+ | 2
          2 2 2 4 2\|a\|cx+bx+a-bx-2a
--R
--R
      (1152a c - 2880a b c + 840b )log(-----)
--R
--R
                                          2x \mid a
--R
--R
          2 2 2 4
                                  b x + 2a
```

```
(1152a c - 2880a b c + 840b )atanh(-----) - 1056a b c
--R
--R
--R
                                          +-+ | 2
--R
                                        2 \le x + bx + a
--R
--R
            4
--R
        533b
--R /
          4 +-+
--R
--R
       3072a \|a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1005
--S 1006 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1006
)clear all
--S 1007 of 1826
t0:=1/(x^6*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
                 1
--R (1) -----
    +----+
--R
--R
         6 | 2
--R
        x \|c x + b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1007
--S 1008 of 1826
r0:=1/256*b*(63*b^4-280*a*b^2*c+240*a^2*c^2)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/_
    (sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(11/2)-1/5*sqrt(a+b*x+c*x^2)/_
    (a*x^5)+9/40*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*x^4)-1/240*(63*b^2-64*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*x^3)+7/960*b*(45*b^2-92*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^4*x^2)-1/1920*(945*b^4-2940*a*b^2*c+_
    1024*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^5*x)
--R
--R
--R
    (2)
              2 2 3 5 5
--R
                                                b x + 2a
         (3600a b c - 4200a b c + 945b )x atanh(-----)
--R
--R
                                               +----+
--R
                                             +-+ | 2
--R
                                            2\leq x + bx + a
```

```
--R
            2 2 2 4 4 2
--R
--R
          (- 2048a c + 5880a b c - 1890b )x + (- 2576a b c + 1260a b )x
--R
               3 2 2 2 3 4
--R
          (1024a c - 1008a b )x + 864a b x - 768a
--R
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R /
         5 5 +-+
--R
--R
      3840a x \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1008
--S 1009 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
                      4 4 3 3 3 2 5 2 7
--R
                 - 921600a b c - 1228800a b c + 2158080a b c - 268800a b c
--R
--R
                 - 75600ъ
--R
--R
--R
                9
--R
--R
                        4 2 3 3 4 2 2 6
--R
--R
              (-11059200a b c + 8294400a b c + 2472960a b c - 1209600a b )x
--R
                          5 3 4 3 2 3 5
--R
--R
                   - 11059200a b c - 6451200a b c + 19676160a b c
--R
--R
                          2 7
--R
                   - 5080320a b
--R
--R
                7
--R
               x
--R
--R.
                        5 2 2
                                    4 4
                                            3 6 6
--R
              (-29491200a b c + 34406400a b c - 7741440a b)x
--R
--R
                        6 2
                                    5 3
--R
              (-14745600a b c + 17203200a b c - 3870720a b)x
--R
--R
             +-+ | 2
--R
```

```
--R
            |a|cx + bx + a
--R
                   4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
             2304000a b c \, - 1536000a b c \, - 710400a b c \, + 268800a b c
--R
--R
--R
             7560b
--R
            10
--R
--R
            x
--R
                  5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
            4608000a b c + 6144000a b c - 10790400a b c + 1344000a b c
--R
--R
--R
--R
             378000a b
--R
--R
--R
--R
                 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 8
--R
          (27648000a b c - 20736000a b c - 6182400a b c + 3024000a b )x
--R
--R
--R
                 6 3 5 3 2 4 5 3 7 7
           (18432000a b c + 10752000a b c - 32793600a b c + 8467200a b)x
--R
--R
                  6 2 2 5 4
--R
--R
           (36864000a b c - 43008000a b c + 9676800a b)x
--R
                 7 2 6 3 5 5 5
--R
--R
           (14745600a b c - 17203200a b c + 3870720a b)x
--R
--R
--R
            2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
--R
--R
                         2a x
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
--R
--R
             1157120a b c - 3024640a b c + 308192a b c + 313280a b c
--R
--R
--R.
            - 33690b
--R
--R
             9
--R
--R
                  5 4 4 2 3 3 4 2 2 6
--R
            2621440a c - 1167360a b c - 10721280a b c + 3775104a b c
--R
--R
```

```
--R
             - 35040a b
--R
--R
--R
            8
--R
--R
                 5 3 4 3 2 3 5 2 7 7
--R
          (16527360a b c - 29276160a b c + 948864a b c + 2272032a b)x
--R
--R
                6 3
                          5 2 2
                                        4 4
--R
--R
           (9175040a c + 573440a b c - 26951680a b c + 8300544a b )x
--R
                 6 2 5 3
--R
--R
          (23224320a b c - 34160640a b c + 8451072a b)x
--R
--R
                7 2
                       6 2
                                       5 4 4
--R
           (4128768a c - 5898240a b c + 1413120a b)x
--R
                                     8
--R
                7
                            6 3 3
                                                7 2 2
          (1540096a b c - 122880a b)x + (-262144a c + 2162688a b)x
--R
--R
--R
               8
--R
          4325376a b x + 3145728a
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R
                5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2
--R
--R
          - 524288a c + 578560a b c + 2139520a b c - 927920a b c
--R
               8 10
--R
--R
         29440a b c + 4881b
--R
--R
         10
--R
         x
--R
                              4 3 3 3 5 2
                 5 4
--R
          - 6707200a b c + 13894400a b c + 617120a b c - 1835200a b c
--R
--R
--R
          92850a b
--R
--R
--R
         9
--R
         X
--R
                 6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
--R
--R
          - 6553600a c - 2611200a b c + 30950400a b c - 8201280a b c
--R
--R
                 2 8
```

```
- 517200a b
--R
--R
--R
         8
--R
        x
--R
                6 3 5 3 2 4 5 3 7 7
--R
--R
       (- 31232000a b c + 46643200a b c + 4977280a b c - 5480160a b )x
--R
               7 3 6 2 2 5 4
--R
       (- 11468800a c - 8089600a b c + 42291200a b c - 12311040a b )x
--R
--R
               7 2
--R
                        6 3
                                   5 5 5
       (- 26173440a b c + 37601280a b c - 9225216a b )x
--R
--R
--R
               8 2 7 2
                                6 4 4
--R
       (- 3604480a c + 4505600a b c - 1228800a b )x
--R
--R
               8
                     7 3 3
                                    9
--R
       (- 2785280a b c - 614400a b )x + (- 1310720a c - 3932160a b )x
--R
--R
       - 5898240a b x - 3145728a
--R
--R /
--R
               8 2 7 2 6 4 9
--R
          (983040a c + 2457600a b c + 307200a b )x
--R
                       7 3 8
--R
                8
--R
          (11796480a b c + 4915200a b)x + (11796480a c + 20643840a b)x
--R
                9 6 10 5
--R
--R
         31457280a b x + 15728640a x
--R
--R
          +----+
--R
         | 2
--R
         \c x + bx + a
--R
--R
                              6 3 5 5 10
                  7 2
--R
          (- 2457600a b c - 1228800a b c - 30720a b )x
--R
--R
                  8 2
                             7 2
          (- 4915200a c - 12288000a b c - 1536000a b )x
--R
--R
--R
                   8
                         7 3 8
                                        9
--R
          (- 29491200a b c - 12288000a b )x + (- 19660800a c - 34406400a b )x
--R
--R
                   9 6
                               10 5
--R
         - 39321600a b x - 15728640a x
--R
--R
         +-+
         \|a
--R
```

```
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1009
--S 1010 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
                        5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
                  - 921600a b c - 1228800a b c + 2158080a b c - 268800a b c
--R
--R
--R
                  - 75600a b
--R
--R
--R
--R
                х
--R
--R
                        5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
               (-11059200a b c + 8294400a b c + 2472960a b c - 1209600a b )x
--R
--R
                           6 3 5 3 2 4 5
--R
--R
                   - 11059200a b c - 6451200a b c + 19676160a b c
--R
--R
                            3 7
                   - 5080320a b
--R
--R
--R
--R
                х
--R
                        6 2 2 5 4 4 6
--R
--R
               (-29491200a b c + 34406400a b c - 7741440a b)x
--R
--R
                                     6 3
--R
               - 14745600a b c + 17203200a b c - 3870720a b
--R
--R
              1 2
--R
--R
             \c x + b x + a
--R
                                    3 4 3 2 6 2
--R
                       4 2 4
                  2304000a b c \, - 1536000a b c \, - 710400a b c \, + 268800a b c
--R
--R
--R
                     10
--R
                 7560b
--R
--R
                 5
--R
--R
                        5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
                  4608000a b c + 6144000a b c - 10790400a b c + 1344000a b c
--R
```

```
--R
--R
--R
                  378000a b
--R
--R
--R
--R
                        5 2 3
                                      4 4 2 3 6
--R
                (27648000a \ b \ c - 20736000a \ b \ c - 6182400a \ b \ c + 3024000a \ b \ )x
--R
--R
                                 5 3 2 4 5
--R
                (18432000a \ b \ c + 10752000a \ b \ c - 32793600a \ b \ c + 8467200a \ b \ )x
--R
--R
--R
                        6 2 2
                                  5 4
                                                    4 6
--R
                (36864000a \ b \ c \ - 43008000a \ b \ c \ + 9676800a \ b \ )x \ + 14745600a \ b \ c
--R
--R
                        6 3
                                     5 5
--R
               - 17203200a b c + 3870720a b
--R
--R
               +-+
--R
              \|a
--R
--R
--R
--R
              2a \mid c x + b x + a + (-b x - 2a) \mid a
--R
          log(-----
--R
                             2a x
--R
--R
                           5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
                   - 921600a b c - 1228800a b c + 2158080a b c - 268800a b c
--R
--R
                            9
--R
                  - 75600a b
--R
--R
--R
                 х
--R
                         5 2 3 4 4 2 3 6
--R
                (- 11059200a b c + 8294400a b c + 2472960a b c - 1209600a b )x
--R
--R
--R
                                       5 3 2
                     - 11059200a b c - 6451200a b c + 19676160a b c
--R
--R
--R
                     - 5080320a b
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                          6 2 2
                                  5 4 4 6
```

```
--R
              (-29491200a b c + 34406400a b c - 7741440a b)x
--R
--R
                       7 2 6 3 5 5
--R
              - 14745600a b c + 17203200a b c - 3870720a b
--R
--R
             1 2
--R
             \c x + bx + a
--R
--R
                       4 2 4 3 4 3 2 6 2
--R
--R
                  2304000a b c \, - 1536000a b c \, - 710400a b c \, + 268800a b c
--R
--R
--R
                 7560b
--R
--R
                 5
--R
                х
--R
                       5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
--R
                  4608000a b c + 6144000a b c - 10790400a b c + 1344000a b c
--R
--R
--R
                  378000a b
--R
--R
--R
--R
                      5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
              (27648000a \ b \ c - 20736000a \ b \ c - 6182400a \ b \ c + 3024000a \ b \ )x
--R
                                    5 3 2
--R
                                                 4 5
--R
              (18432000a \ b \ c + 10752000a \ b \ c - 32793600a \ b \ c + 8467200a \ b \ )x
--R
                      6 2 2 5 4
--R
                                               4 6
--R
              (36864000a b c - 43008000a b c + 9676800a b)x + 14745600a b c
--R.
                      6 3
--R
--R
              - 17203200a b c + 3870720a b
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
--R
                   b x + 2a
--R
         atanh(-----)
                +----+
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
                    5 4 4 3 3 3 5 2 2 7
--R
--R
              - 153600a b c + 83200a b c + 963808a b c - 244480a b c
```

```
--R
--R
--R
             - 48810a b
--R
--R
--R
--R
                               4 4 2 3 6
--R
          (- 1843200a b c + 4838400a b c + 461696a b c - 780960a b )x
--R
--R
--R
                  6 3 5 3 2 4 5
                                                    3 7 2
           (-1843200a b c + 2380800a b c + 7936896a b c - 3280032a b)x
--R
--R
--R
                   6 2 2
                           5 4 4 6
--R
           (-4915200a b c + 14950400a b c - 4998144a b )x - 2457600a b c
--R
--R
                6 3
                           5 5
--R
           7475200a b c - 2499072a b
--R
--R
          +----+
--R
          | 2
         \c x + bx + a
--R
--R
--R
                  4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
               384000a b c - 976000a b c - 188720a b c + 180640a b c
--R
--R
--R
--R
               4881b
--R
--R
             5
--R
           x
--R
                  5 4 4 3 3 3 5 2
--R
--R
             768000a b c - 416000a b c - 4819040a b c + 1222400a b c
--R
--R
--R
             244050a b
--R
--R
--R
--R
                 5 2 3 4 4 2 3 6 2 8 3
--R
--R
           (4608000a \ b \ c - 12096000a \ b \ c - 1154240a \ b \ c + 1952400a \ b \ )x
--R
                 6 3 5 3 2
                                      4 5
--R
                                                    3 7 2
--R
           (3072000a b c - 3968000a b c - 13228160a b c + 5466720a b )x
--R
--R
                               5 4
                                           4 6
           (6144000a \ b \ c \ - 18688000a \ b \ c \ + 6247680a \ b \ )x \ + 2457600a \ b \ c
--R
--R
```

```
5 5
--R
             6 3
--R
           - 7475200a b c + 2499072a b
--R
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
                8 2 7 2 6 4 4
--R
--R
          (983040a c + 2457600a b c + 307200a b )x
--R
                              7 3 3
--R
--R
          (11796480a b c + 4915200a b )x + (11796480a c + 20643840a b )x
--R
                 9
--R
--R
           31457280a b x + 15728640a
--R
--R
--R
          +-+ | 2
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R
               8 2 7 3
--R
--R
        (- 2457600a b c - 1228800a b c - 30720a b )x
--R
                9 2 8 2
--R
                                    7 4 4
       (- 4915200a c - 12288000a b c - 1536000a b )x
--R
--R
                  9 8 3 3 10 9 2 2
--R
--R
       (- 29491200a b c - 12288000a b )x + (- 19660800a c - 34406400a b )x
--R
--R
                10
                               11
--R
        - 39321600a b x - 15728640a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1010
--S 1011 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1011
)clear all
--S 1012 of 1826
t0:=x^3/sqrt(a+b*x-c*x^2)
--R
--R
--R
                3
--R
--R (1) -----
```

```
--R
--R
          | 2
--R
         --R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1012
--S 1013 of 1826
r0:=-1/16*b*(5*b^2+12*a*c)*atan(1/2*(b-2*c*x)/(sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x-c*x^2)))/c^(7/2)-1/24*(15*b^2+8*a*c)*_
    sqrt(a+b*x-c*x^2)/c^3-1/3*x^2*sqrt(a+b*x-c*x^2)/c-_
    1/12*(4*a+5*b*x)*sqrt(a+b*x-c*x^2)/c^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
                    3
                                  2c x - b
--R
         (36a b c + 15b )atan(-----)
--R
                            +----+
                            1 2
--R
--R
                           2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
--R
                                     2 | 2 +-+
--R
--R
         (-16c x - 20b c x - 32a c - 30b) = c x + b x + a = c
--R /
--R
         3 +-+
--R
       48c \|c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1013
--S 1014 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
                     2 2 2 4
--R
                                       6 3
--R
                 (432a b c + 144a b c - 15b)x
--R
                             2 3
--R
                                          5 2
                                                       3 2
--R
                 (864a b c - 288a b c - 270a b)x + (-1728a b c - 720a b)x
--R
--R
                       4
                                3 3
                 - 1152a b c - 480a b
--R.
--R
--R
                +-+
--R
               |a|
--R
--R
                       3 2 2 3
                                       5 2 3 2
                 (- 288a b c + 96a b c + 90a b )x + (1152a b c + 480a b )x
--R
--R
```

```
4 3 3
--R
--R
             1152a b c + 480a b
--R
--R
             1 2
--R
--R
            --R
         log
--R
--R
--R
              (2|-cx+bx+a|-c-2cx)|a
--R
--R
--R
                           +---+ | 2
--R
              (2c x - b x - 2a) | - c + 2c x | - c x + b x + a
--R
--R
--R
              +----+
              1 2
--R
                           +-+
--R
             2 = c x + b x + a = b x - 2a
--R
--R
                  3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
           (-192a b c + 16b c)x + (-384a c + 48a b c + 20b c)x
--R
--R
--R
               2 2 3 5 3 2 2 4 2
           (- 96a b c + 32a b c + 30b )x + (864a b c + 360a b )x
--R
--R
              3 2 3
--R
--R
           (1152a b c + 480a b )x
--R
--R
          | 2 +---+ +-+
--R
--R
          --R
               24 236 23 325
--R
--R
          (- 128a c + 96a b c )x + (480a b c + 24a b c )x
--R
              3 3 2 2 2 4 4
--R
--R
           (384a c + 144a b c + 60a b c)x
--R
              3 2 2 3 5 3 3 2 2 4 2
--R
           (672a b c - 80a b c - 150a b )x + (- 1440a b c - 600a b )x
--R
--R
--R
               4 3 3
--R
          (- 1152a b c - 480a b )x
--R
          +---+
--R
--R
          \|- c
--R
                4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
--R
           (576a \ b \ c \ - 48b \ c \ )x \ + (1152a \ c \ - 864a \ b \ c \ )x \ - 2304a \ b \ c \ x
```

```
+ 3 3
--R
--R
--R
          - 1536a c
--R
--R
         +---+ +-+
--R
         \|- c \|a
--R
             24 232 23 33
--R
--R
         ((-384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c)
--R
--R
         | 2 +---+
--R
         --R
--R
--R
--R
                2 2 2 4
                              6 3
--R
            (432a b c + 144a b c - 15b )x
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
             (864a b c - 288a b c - 270a b )x + (- 1728a b c - 720a b )x
--R
--R
--R
                 4 3 3
             - 1152a b c - 480a b
--R
--R
            +-+
--R
--R
           \|a
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
            (- 288a b c + 96a b c + 90a b )x + (1152a b c + 480a b )x
--R
                4 3 3
--R
--R
            1152a b c + 480a b
--R
--R
            +----+
--R
            1 2
            --R
--R
                 +----+
--R
             +-+ | 2 +-+
--R
--R
            (|a - |c x + b x + a)|c
--R
         atan(-----)
--R
                      СХ
--R
--R
                   3 3 2 5 2 3 2 2 4 4
             (- 96a b c + 8b c )x + (- 192a c + 24a b c + 10b c)x
--R
--R
                2 2 3 5 3 2 2 4 2
--R
--R
             (- 48a b c + 16a b c + 15b )x + (432a b c + 180a b )x
--R
--R
                3 2 3
```

```
--R
               (576a b c + 240a b)x
--R
--R
              | 2 +-+
--R
--R
             \|- c x + b x + a \|a
--R
               24 236 23 325
--R
--R
           (- 64a c + 48a b c )x + (240a b c + 12a b c )x
--R
               3 3 2 2 2
--R
                               4 4
                                         3 2 2 3
           (192a c + 72a b c + 30a b c)x + (336a b c - 40a b c - 75a b )x
--R
--R
                3 2 2 4 2 4 3 3
--R
           (- 720a b c - 300a b )x + (- 576a b c - 240a b )x
--R
--R
--R
           +-+
--R
          \|c
--R
                   4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
--R
             (288a b c - 24b c )x + (576a c - 432a b c )x - 1152a b c x
--R
                3 3
--R
--R
             - 768a c
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
            24 232 23 33| 2
--R
--R
         ((-192a c + 144a b c)x + 768a b c x + 768a c) | - c x + b x + a
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1014
--S 1015 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R.
                2 2 2 4 6 3
             (432a b c + 144a b c - 15b )x
--R
--R
                 3 2 2 3 5 2
                                          3 2 2 4
--R
--R
             (864a b c - 288a b c - 270a b)x + (-1728a b c - 720a b)x
--R
                 4 3 3
--R
--R
             - 1152a b c - 480a b
```

```
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
                3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
            (- 288a b c + 96a b c + 90a b )x + (1152a b c + 480a b )x
--R
--R
            1152a b c + 480a b
--R
--R
--R
            1 2
--R
           --R
--R
--R
         +-+
--R
         \|c
--R
--R
        log
--R
               | 2 +---+ +-+
--R
--R
              (2 \mid -c x + b x + a \mid -c - 2c x) \mid a
--R
--R
--R
               2 +---+ | 2
              (2c x - b x - 2a) = c + 2c x = c x + b x + a
--R
--R
--R
             | 2 +-+
--R
--R
            2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
                  2 2 2 4
--R
                                6 3
--R
             (- 432a b c - 144a b c + 15b )x
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (-864a b c + 288a b c + 270a b)x + (1728a b c + 720a b)x
--R
               4 3 3
--R
--R
             1152a b c + 480a b
--R
--R
            +---+ +-+
--R
           \|- c \|a
--R
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
            (288a b c - 96a b c - 90a b )x + (- 1152a b c - 480a b )x
--R
--R
--R
                 4 3 3
--R
             - 1152a b c - 480a b
--R
--R
            | 2 +---+
--R
```

```
\|- c x + b x + a \|- c
--R
--R
--R
                2c x - b
--R
        atan(-----)
--R
            | 2 +-+
--R
--R
            2 | - c x + b x + a | c
--R
             3 2 2 2 4 2 3 2 3
--R
            (256a c + 48a b c - 180a b )x + (- 1024a b c - 960a b )x
--R
--R
                     3 2
                4
--R
            - 1024a c - 960a b
--R
--R
--R
           +----+
--R
           | 2 +---+ +-+
--R
           \|- c x + b x + a \|- c \|a
--R
--R
               3 2 2 3 5 3
--R
            (- 384a b c - 328a b c + 30a b )x
--R
                4 2 3 2 2 4 2 4 3 3
--R
--R
            (- 768a c - 144a b c + 540a b )x + (1536a b c + 1440a b )x
--R
              5 4 2
--R
--R
            1024a c + 960a b
--R
--R
           +---+
--R
           \|- c
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R /
           4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
--R
           (576a b c - 48b c )x + (1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
         + 3 3
--R
--R
--R
          - 1536a c
--R
--R
          +---+ +-+
--R
         \|- c \|a
--R
--R
             2 4 2 3 2 2 3 3 3
--R
          ((-384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c)
--R
          +----+
--R
          | 2 +---+
--R
--R
          |-cx+bx+a|-c
--R
--R
      +-+
```

```
--R
   \|c
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1015
--S 1016 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1016
--S 1017 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
   (6)
                2 2 2 4 6 3
--R
--R
             (864a b c + 288a b c - 30b)x
--R
                3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
             (1728a b c - 576a b c - 540a b)x + (- 3456a b c - 1440a b)x
--R
--R
                4 3 3
--R
             - 2304a b c - 960a b
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
                 3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
--R
            (- 576a b c + 192a b c + 180a b )x + (2304a b c + 960a b )x
--R
--R
                        3 3
--R
            2304a b c + 960a b
--R
--R
            1 2
--R
--R
           --R
--R
                  +----+
             +-+ | 2 +-+
--R
--R
            (|a - |c x + b x + a)|c
--R
        atan(-----)
--R
                      сх
--R
                  2 2 2 4 6 3
--R
             (- 432a b c - 144a b c + 15b )x
--R
--R
                  3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
             (-864a b c + 288a b c + 270a b)x + (1728a b c + 720a b)x
--R
```

```
4 33
--R
--R
--R
           1152a b c + 480a b
--R
--R
           +-+
--R
          \|a
--R
               3 2 2 3 5 2 3 2 2 4
--R
           (288a b c - 96a b c - 90a b )x + (- 1152a b c - 480a b )x
--R
--R
                4 3 3
--R
            - 1152a b c - 480a b
--R
--R
--R
--R
           1 2
--R
           --R
--R
                2c x - b
--R
        atan(-----)
--R
            | 2 +-+
--R
--R
            2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
--R
              3 2 2 2 4 2 3 2 3
            (256a c + 48a b c - 180a b )x + (- 1024a b c - 960a b )x
--R
--R
               4 3 2
--R
--R
            - 1024a c - 960a b
--R
--R
           +----+
           | 2 +-+
--R
--R
          \|- c x + b x + a \|a
--R
           3 2 2 3 5 3
--R
--R
         (- 384a b c - 328a b c + 30a b )x
--R
             4 2 3 2 2 4 2
                                     4 3 3
--R
--R
         (- 768a c - 144a b c + 540a b )x + (1536a b c + 1440a b )x
--R
--R
            5 4 2
--R
         1024a c + 960a b
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R /
               4 3 3 3 2 4 2 3 2 2 3
--R
--R
           (576a b c - 48b c )x + (1152a c - 864a b c )x - 2304a b c x
--R
--R
              3 3
--R
          - 1536a c
```

```
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
--R
               2 4 2 3 2 2 3
                                                 33 | 2
--R
--R
        ((-384a c + 288a b c)x + 1536a b c x + 1536a c) | - c x + b x + a
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1017
--S 1018 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1018
)clear all
--S 1019 of 1826
t0:=x^2/sqrt(a+b*x-c*x^2)
--R
--R
--R
                 2
--R
                x
--R
    (1) -----
--R
         | 2
--R
--R
         \|- c x + b x + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1019
--S 1020 of 1826
r0:=-1/8*(3*b^2+4*a*c)*atan(1/2*(b-2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x-_
    c*x^2))/c^{(5/2)-3/4}*b*sqrt(a+b*x-c*x^2)/c^2-1/2*x*sqrt(a+b*x-c*x^2)/c
--R
--R
--R
     (2)
--R.
                2
                            2c x - b
--R
        (4a c + 3b )atan(-----)
--R
                        +----+
                        | 2 +-+
--R
--R
                       2 = c x + b x + a = c
--R
--R
                    1 2
--R
```

```
--R  (-4c x - 6b) = c x + b x + a = c
--R /
--R
                   2 +-+
--R
                8c \|c
--R
                                                                                                                                         Type: Expression(Integer)
--E 1020
--S 1021 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
              (3)
--R
              Ε
--R
                                                                         3 2 2 | 2 +-+
--R
--R
                                        ((16a b c + 12b )x + 32a c + 24a b )\|- c x + b x + a \|a
--R
--R
                                                 (16a c + 8a b c - 3b)x + (-32a b c - 24a b)x - 32a c - 24a b
--R
--R
--R
                                  log
--R
                                                        | 2 +---+ +-+
--R
--R
                                                   (2|-cx+bx+a|-c-2cx)|a
--R
--R
                                                                        +---+ | 2
--R
--R
                                                   (2c x - b x - 2a) | - c + 2c x | - c x + b x + a
--R
--R
                                                   +----+
                                                   | 2 +-+
--R
--R
                                               2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
                                                 2 4 2 2 3
--R
--R
                                       16b c x + (32a c + 8b c)x + (- 24a b c - 18b )x
--R
                                                  2 2
--R
--R
                                     (- 32a c - 24a b )x
--R
--R
                                     +---+ +-+
--R
                                   \|- c \|a
--R
--R
                                                     2 2 3 3 2 2 2
--R
                                   ((-16a c + 4b c)x + (8a b c + 6b)x + (32a c + 24a b)x)
--R
--R
                                     +----+
                                     | 2 +---+
--R
                                   \label{lem:condition} \label{lem:condition
--R
--R
                 /
--R
                                                                             +----+
```

```
2 2 | 2 +---+ +-+
--R
--R
        (32b c x + 64a c )\|- c x + b x + a \|- c \|a
--R
--R
            3 222
                            2
                                  2 2 +---+
--R
        ((32a c - 8b c)x - 64a b c x - 64a c) - c
--R
--R
--R
                                   2 | 2 +-+
--R
--R
           ((16a b c + 12b )x + 32a c + 24a b )\|- c x + b x + a \|a
--R
                         4 2
                    2
                                   2
                                           3
                                                 3
--R
           (16a c + 8a b c - 3b)x + (- 32a b c - 24a b)x - 32a c - 24a b
--R
--R
--R
              +-+ | 2 +-+
--R
--R
             (|a - |c x + b x + a)|c
--R
          atan(-----)
--R
--R
--R
                2 4 2 2 3
              8b c x + (16a c + 4b c)x + (- 12a b c - 9b )x
--R
--R
--R
                      2
                 2
--R
              (- 16a c - 12a b )x
--R
--R
             +-+
--R
             \|a
--R
              2 2 3 3 2 2 2
--R
             ((-8a c + 2b c)x + (4a b c + 3b)x + (16a c + 12a b)x)
--R
--R
--R
--R
             | 2
--R
             --R
--R
          +-+
--R
          \|c
--R
--R
             2 2 | 2 +-+ 3 2 2 2
--R
          (16b c x + 32a c) = c x + b x + a = 4b c x
--R
--R.
--R
                2 2 2
         - 32a b c x - 32a c
--R
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
     ]
--R
                           Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
```

```
--E 1021
--S 1022 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
   (4)
--R
--R
                     3 2 2 | 2 +-+
--R
          ((16a b c + 12b )x + 32a c + 24a b ) | - c x + b x + a | a
--R
--R
             2 2 2 4 2
                                         3 3
                                  2
--R
          (16a c + 8a b c - 3b )x + (- 32a b c - 24a b )x - 32a c - 24a b
--R
--R
--R
--R
         \|c
--R
--R
         log
--R
                | 2 +---+ +-+
--R
--R
              (2 \mid -c x + b x + a \mid -c - 2c x) \mid a
--R
--R
--R
                 2 +---+ | 2
              (2c x - b x - 2a) = c + 2c x = c x + b x + a
--R
--R
--R
              | 2 +-+
--R
--R
             2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
--R
                       3 2 2 1 2 +---+ +-+
--R
--R
          ((-16a b c - 12b)x - 32a c - 24a b) | - c x + b x + a | - c | a
--R
                   2 2 2 4 2 2
--R
              (- 16a c - 8a b c + 3b )x + (32a b c + 24a b )x + 32a c
--R
--R
--R
                 2 2
--R
               24a b
--R
             +---+
--R
--R
            \|- c
--R
--R
                 2c x - b
--R
--R
             +----+
              | 2 +-+
--R
--R
             2 \le c x + b x + a \le c
--R
                      3 2 2 +---+ +-+
--R
```

```
--R
          ((-24a b c + 6b)x + 48a b x + 48a b) | - c | a
--R
--R
                2 2 | 2 +---+
--R
--R
         (-24a b x - 48a b) | - c x + b x + a | - c
--R
--R
--R
        \|c
--R /
--R
--R
            2 2 | 2 +---+ +-+
--R
         (32b c x + 64a c) = c x + b x + a = c = a
--R
             3 222 2 2
--R
                                    2 2 +---+
--R
         ((32a c - 8b c )x - 64a b c x - 64a c )\|- c
--R
--R
        +-+
--R
       \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022
--S 1023 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1023
--S 1024 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
                     3 2 2 | 2 +-+
--R
--R
          ((32a b c + 24b )x + 64a c + 48a b ) | - c x + b x + a | a
--R
                    2
                          4 2
                                  2
                                           3
                                                   3
--R
--R
           (32a c + 16a b c - 6b)x + (-64a b c - 48a b)x - 64a c - 48a b
--R
--R
                   +----+
--R
              +-+ | 2 +-+
--R
            (|a - |c x + b x + a)|c
--R
         atan(-----)
--R
--R
--R
                       3 2 2 | 2 +-+
--R
--R
          ((-16a b c - 12b)x - 32a c - 24a b) = c x + b x + a = a
```

```
--R
--R
--R
         (- 16a c - 8a b c + 3b )x + (32a b c + 24a b )x + 32a c + 24a b
--R
--R
                2c x - b
        atan(-----)
--R
--R
            | 2 +-+
--R
--R
           2\|- c x + b x + a \|c
--R
--R
                    3 2 2 +-+
         ((-24a b c + 6b)x + 48a b x + 48a b)|a
--R
--R
--R
              2 2 1 2
--R
--R
         (-24a b x - 48a b) | - c x + b x + a
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R /
           2 2 2 2 +-+ 3 2 2 2
--R
--R
--R
        (32b c x + 64a c) | - c x + b x + a | a + (32a c - 8b c) x
--R
--R
          2 2 2
--R
       - 64a b c x - 64a c
--R
--R
       +-+
--R
       \|c
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1024
--S 1025 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1025
)clear all
--S 1026 of 1826
t0:=x/sqrt(a+b*x-c*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
     1 2
--R
```

```
--R
   \|- c x + b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1026
--S 1027 of 1826
r0:=-1/2*b*atan(1/2*(b-2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x-c*x^2)))/c^(3/2)-_
    sqrt(a+b*x-c*x^2)/c
--R
--R
                    2c x - b
--R
         b atan(-----) - 2 \le c \times + b \times + a \le c
--R
--R
                1 2
--R
               2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
--R
--R
                                 +-+
--R
                                2c\|c
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1027
--S 1028 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
    (3)
--R
--R
    [
--R
              +----+
| 2 +-+ 2
--R
--R
            (2b) - c x + b x + a | a - b x - 2a b
--R
--R
           log
--R
                   | 2 +---+ +-+
--R
--R
                  (2 \mid -c x + b x + a \mid -c - 2c x) \mid a
--R.
--R
                     2 +---+ | 2
--R
                  (2c x - b x - 2a) = c + 2c x = c x + b x + a
--R
--R
--R
                 | 2 +-+
--R
--R.
                2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
--R
              2 +---+ +-+ | 2 +---+
--R
--R
          (4c x - 2b x) | - c | a + 2b x | - c x + b x + a | - c
--R
--R
           | 2 +---+ +-+
--R
```

```
--R
     4c = c + b + a = -c = + (-2b + c + 4a + c) = c
--R
--R
--R
          | 2 +-+ 2
--R
--R
         (2b) - c x + b x + a | a - b x - 2a b
--R
            +-----+
--R
--R
           (\|a - \|- c x + b x + a )\|c
--R
         atan(-----)
--R
--R
--R
--R
          2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
       ((2c x - b x)|a + b x|-c x + b x + a)|c
--R
--R
        +----+
        | 2 +-+
--R
--R
      (2c)|-cx+bx+a|a-bcx-2ac|c
--R
--R
                        Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1028
--S 1029 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
          +----+
         | 2 +-+ 2 +-+
--R
--R
       (2b)|-cx+bx+a|a-bx-2ab||c
--R
--R
       log
--R
             | 2 +---+ +-+
--R
--R
            (2|-cx+bx+a|-c-2cx)|a
--R
--R
              2 +---+ | 2
--R
            (2c x - b x - 2a) | - c + 2c x | - c x + b x + a
--R
--R
--R
            +----+
            | 2 +-+
--R
--R
           2 = c x + b x + a = b x - 2a
--R
--R
           | 2 +---+ 2 +---+
--R
--R
       (-2b)|-cx+bx+a|-c|a+(bx+2ab)|-c)
--R
```

```
--R
                2c x - b
--R
        atan(-----)
--R
            | 2 +-+
--R
--R
            2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
               +----+
+---+ +-+ | 2 +---+ +-+
--R
--R
      ((2b x + 4a))|- c |a - 4a|- c x + b x + a |- c)|c
--R
--R /
--R
       | 2 +---+ +-+
--R
     (4c)|-c x + b x + a |-c |a + (-2b c x - 4a c)|-c ||c
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1029
--S 1030 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1030
--S 1031 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
           +-----+
| 2 +-+ 2
--R
--R
       (4b) - c x + b x + a | a - 2b x - 4a b
--R
             +------+
--R
--R
            (|a - |c x + b x + a)|c
--R
--R
        atan(-----)
--R
--R
--R
          | 2 +-+ 2
--R
       (-2b)|-cx+bx+a|a+bx+2ab)atan(-----)
--R
--R
                                           +----+
                                          | 2
--R
--R
                                         2 \cdot | - c x + b x + a \cdot | c
--R
               +----+
--R
--R
       ((2b x + 4a)|a - 4a|-cx + bx + a)|c
--R
--R /
```

```
+-----+
| 2 +-+
--R
--R
--R
      (4c)|-c x + b x + a |a - 2b c x - 4a c)|c
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1031
--S 1032 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
   (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1032
)clear all
--S 1033 of 1826
t0:=1/sqrt(a+b*x-c*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
        +----+
--R
        1 2
--R
--R
        --R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1033
--S 1034 of 1826
{\tt r0:=-atan(1/2*(b-2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x-c*x^2)))/sqrt(c)}
--R
--R
--R
                  2c x - b
--R
         atan(-----)
         +-----+
| 2 +-+
--R
--R
--R
           2 \mid -c x + b x + a \mid |c
--R
    (2) -----
--R
--R
                   \lc
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1034
--S 1035 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R [
--R
      log
```

```
--R
--R
--R
             (2\|-c x + b x + a \|-c - 2c x)\|a + (2c x - b x - 2a)\|-c
--R
--R
                1 2
--R
--R
            2c x = c x + b x + a
--R
--R
            | 2 +-+
--R
--R
           2 = c x + b x + a = b x - 2a
--R
        +---+
--R
       \|- c
--R
--R
--R
--R
          +-+ | 2 +-+
--R
         (|a - |c x + b x + a)|c
--R
     2atan(-----)
--R
--R
--R
                   +-+
--R
                   \|c
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1035
--S 1036 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
         +-+
--R
         \|c
--R
--R
         log
--R
--R
--R
              (2 \mid -c x + b x + a \mid -c - 2c x) \mid a
--R
--R
                                      1 2
--R
              (2c x - b x - 2a) = c + 2c x = c x + b x + a
--R
--R.
              +----+
--R
              | 2 +-+
--R
             2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
--R
--R
                      2c x - b
       - \|- c atan(-----)
--R
                  +----+
--R
```

```
| 2 +-+
2\|- c x + b x + a \|c
--R
--R
--R /
--R
      +---+ +-+
   \|- c \|c
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1036
--S 1037 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1037
--S 1038 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
         +----+ | 2 +-+
--R
--R
   (\|a - \|- c x + b x + a )\|c
--R
--R
    2atan(-----) - atan(-----)
            сх
                                           +-----+
| 2 +-+
--R
--R
--R
                                           2\|- c x + b x + a \|c
--R
--R
                                 +-+
--R
                                \|c
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1038
--S 1039 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1039
)clear all
--S 1040 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
```

```
+----+
| 2
--R
--R
   x \mid c x + b x - a
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1040
--S 1041 of 1826
r0:=-atan(1/2*(2*a-b*x)/(sqrt(a)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)))/sqrt(a)
--R
--R
                 b x - 2a
         atan(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2\|a \|c x + b x - a
--R
--R
                +-+
--R
                  \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1041
--S 1042 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
             +----+
+---+ | 2
--R
--R
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
--R
--R
    (3) -----
--R
--R
--R
                      \|- a
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1042
--S 1043 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
               +---+ | 2
--R
        +-+ 2\|- a \|c x + b x - a - b x + 2a
        \|a log(-----)
--R
--R
--R
--R
                      b x - 2a
        - \|- a atan(-----)
--R
                      +----+
--R
```

```
+-+ | 2
--R
--R
                   2\leq x + b - a
--R /
--R
      +---+ +-+
     \|- a \|a
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1043
--S 1044 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1044
)clear all
--S 1045 of 1826
t0:=1/(x^2*sqrt(-a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (1) -----
    2 | 2
--R
--R
--R
       x \|c x + b x - a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1045
--S 1046 of 1826
r0:=-1/2*b*atan(1/2*(2*a-b*x)/(sqrt(a)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)))/a^(3/2)+_
    sqrt(-a+b*x+c*x^2)/(a*x)
--R
--R
                     b x - 2a +-+ | 2
--R
         b x atan(-----) + 2\|a \|c x + b x - a
--R
                   +----+
--R
                  +-+ | 2
--R
--R
                2\|a \|c x + b x - a
--R
--R
                                 +-+
--R
                               2a x\|a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1046
--S 1047 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
   (3)
--R
--R
              +---+ | 2 2 2
--R
--R
        (-4b x)|-a |c x + b x - a + 2b x - 4a b x)
--R
--R
             1 2
--R
            2a | c x + b x - a + (b x - 2a) | - a
--R
--R
--R
--R
--R
                +---+ | 2
--R
       (2b x - 8a) = a = a + b x - a + (8a c + b)x + 6a b x - 8a
--R
--R /
--R
--R
       2 | 2
                            2 2 +---+
--R
      8a x | c x + b x - a + (4a b x - 8a x) | - a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1047
--S 1048 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
            +----+
+---+ +-+ | 2 2 +-+
--R
--R.
        (-4b)|-a|a|cx+bx-a+(2bx-4ab)|a)
--R
--R
             1 2
--R
--R
            2a \mid c x + b x - a + (b x - 2a) \mid - a
--R
--R
                         2a x
--R
--R
               +----+
              2 +---+
--R
--R
        (-4a b | c x + b x - a + (-2b x + 4a b) | -a)
--R
--R
                 b x - 2a
--R.
         atan(-----)
--R
               +----+
              +-+ | 2
--R
--R
            2 \le x + bx - a
--R
                 +----+
--R
           +---+ +-+ | 2 2 +-+
--R
       - 2b = a |a |c x + b x - a + (b x - 2a b)|a
--R
```

```
--R /
--R
     2 +-+ | 2
--R
                                   2 +---+ +-+
--R
     8a \|a \|c x + b x - a + (4a b x - 8a )\|- a \|a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1048
--S 1049 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1049
)clear all
--S 1050 of 1826
t0:=1/(x^3*sqrt(-a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R +----+
       3 | 2
--R
    x \mid c x + b x - a
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1050
--S 1051 of 1826
\verb"r0:=-1/8*(3*b^2+4*a*c)*atan(1/2*(2*a-b*x)/(sqrt(a)*sqrt(-a+b*x+\_))
    c*x^2))/a^(5/2)+1/2*sqrt(-a+b*x+c*x^2)/(a*x^2)+3/4*b*_
    sqrt(-a+b*x+c*x^2)/(a^2*x)
--R
--R
--R
   (2)
--R
--R
           2 2 b x - 2a
                                                +-+ | 2
    --R
                     +----+
--R
                    +-+ | 2
--R
--R
                   2\|a \|c x + b x - a
--R
--R
                                2 2 +-+
--R
                               8a x \|a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1051
--S 1052 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
    (3)
--R
              2 3 3 3 2 2 2 | 2
--R
          ((64a b c + 48a b)x + (-128a c - 96a b)x) | c x + b x - a
--R
--R
--R
                         2
                               4 4
                                          2
             (- 64a c - 32a b c + 12b )x + (- 128a b c - 96a b )x
--R
--R
--R
                      2 2 2
                3
--R
             (128a c + 96a b )x
--R
             +---+
--R
--R
            \|- a
--R
--R
--R
             +---+ | 2
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
--R
         log(-----)
--R
                      +---+
--R
                      2x = a
--R
             2 3 3 3 2 2 2 3
--R
--R
         ((96a b c + 4a b)x + (64a c + 120a b)x - 64a b x - 128a)
--R
--R
--R
         | 2
--R
         \c x + b x - a
--R
            2
--R
                   4 4
                            2
                                  3 3 3
--R
          (68a b c + 7b )x + (- 128a b c + 40a b )x + (- 128a c - 168a b )x
--R
--R
--R
          128a
--R
--R
          +---+
         \|- a
--R
--R /
--R
                                           4 324
          3 3 4 2 +---+ | 2
--R
--R
       (128a b x - 256a x) = a = (128a c - 32a b) x
--R
--R
         4 3 5 2
       256a b x - 256a x
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1052
--S 1053 of 1826
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R
    (4)
--R
              2 3 3 22 +-+ | 2
--R
--R
           ((64a b c + 48a b )x - 128a c - 96a b ) | a | c x + b x - a
--R
                 2 2 2
                              4 2
                                         2
--R
             (- 64a c - 32a b c + 12b )x + (- 128a b c - 96a b )x + 128a c
--R
--R
--R
--R
             96a b
--R
             +---+ +-+
--R
--R
            \|- a \|a
--R
--R
             +---+ | 2
--R
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
--R
         log(-----)
                      +---+
--R
--R
                       2x = a
--R
--R
                2 3 3 2 2 +---+ | 2
--R
--R
          ((- 64a b c - 48a b )x + 128a c + 96a b )\|- a \|c x + b x - a
--R
               3 2 2 2 4 2 3 2 3 4
--R
--R
           (- 64a c - 32a b c + 12a b )x + (- 128a b c - 96a b )x + 128a c
--R
--R
             3 2
--R
          96a b
--R
--R
                 b x - 2a
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx - a
--R
--R
           3 22 +-+ | 2
--R
--R
        (28a b x - 56a b) | a | c x + b x - a
--R
                  4 2 3 2 +---+ +-+
--R
        ((-28a b c + 7b)x - 56a b x + 56a b) = a | a
--R
--R /
--R
--R
                    4 +---+ +-+ | 2
       (128a b x - 256a )\|- a \|a \|c x + b x - a
--R
--R
```

```
4 3 2 2 4 5 +-+
--R
--R
        ((128a c - 32a b)x + 256a b x - 256a)|a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1053
--S 1054 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1054
)clear all
--S 1055 of 1826
t0:=x^3/(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                       3
--R
--R
--R
           2 | 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1055
--S 1056 of 1826
r0:=-3/2*b*atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(5/2)+_
    2*x^2*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+(3*b^2-4*a*c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c^2*(b^2-4*a*c))-2*(2*a+b*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c*(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     3 | 2
--R
--R
        (-12a b c + 3b) | c x + b x + a atanh(-----)
--R
                                            +-+ | 2
--R
--R
                                          2 \le x + bx + a
--R.
--R.
            2 2 2
                                    3
                                           2 2 +-+
        --R
--R /
--R
         3 22 +-+ | 2
--R
      (8a c - 2b c) | c | c x + b x + a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1056
--S 1057 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R
                      3 2 2 2 1 2
--R
--R
           ((12a b c + 3b)x + 24a b x + 24a b) | c x + b x + a
--R
                                 3 2 2 +-+
--R
--R
           (-12b c x + (-24a b c - 12b)x - 36a b x - 24a b)\|a
--R
--R
          log
--R
--R
                 +-+ +-+
                            1 2
                (2|a|c + 2cx)|c + b + a + (-2cx - bx - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
                - 2c x\|a
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
--R
              3 22
--R
                                +-+ +-+ | 2
--R
         (-8b c x - 18b x - 24a b x) | a | c | c x + b x + a
--R
                                3 3 2 2 2 +-+
             2 2 4
--R
--R
        ((8a c + 2b c)x + (20a b c + 6b)x + 30a b x + 24a b x) | c
--R
--R
             3 2 2 2 2 2 +-+ | 2
--R
--R
         ((8a c + 2b c)x + 16a b c x + 16a c) | c | c x + b x + a
--R
             3 3 3 2 2 2
                                        2 2 2 +-+ +-+
--R
--R
         (-8b c x + (-16a c - 8b c)x - 24a b c x - 16a c)|a|c
--R
--R
--R
--R
                        3 2 2
                                       2 | 2
--R
           ((-12a b c - 3b)x - 24a b x - 24a b) | c x + b x + a
--R
               2 3 3 2 2 +-+
--R
--R
            (12b c x + (24a b c + 12b)x + 36a b x + 24a b)\|a
--R
--R
                   +----+
```

```
+---+ | 2
--R
--R
             --R
          atan(-----)
                     c x
--R
--R
--R
              3 2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        (-4b c x - 9b x - 12a b x) = c | a | c x + b x + a
--R
            2 2 4
                               3 3 2 2 2 +---+
--R
--R
        ((4a c + b c)x + (10a b c + 3b)x + 15a b x + 12a b x) | - c
--R
--R
            3 2 2 2 2 2 +---+ | 2
--R
        ((4a c + b c )x + 8a b c x + 8a c )\|- c \|c x + b x + a
--R
--R
--R.
                   3 2 2 2 2 2 2 +---+ +-+
--R
        (-4b c x + (-8a c - 4b c)x - 12a b c x - 8a c) | - c | a
--R
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1057
--S 1058 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
              2 4 2 3 +-+ | 2
--R
--R.
          ((48a b c - 12b)x + 96a b c - 24a b) | a | c x + b x + a
--R
              2 2 5 2 2 2 4 3 23
--R
--R
          (-48a b c + 3b)x + (-96a b c + 24a b)x - 96a b c + 24a b
--R
--R
        log
--R
               +-+ +-+ | 2
--R
             (2|a|c + 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
              - 2c x\|a
--R
--R.
               +----+
--R
             +-+ | 2
--R
            2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
                   4 2
--R
                                   3 +-+ | 2
--R
          ((48a b c - 12b)x + 96a b c - 24a b) | a | c x + b x + a
--R
```

```
2 2 5 2 2 2 4 3 23
--R
--R
          (-48a b c + 3b)x + (-96a b c + 24a b)x - 96a b c + 24a b
--R
--R
                  2c x + b
         atanh(-----)
--R
                 +----+
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
          2 3 3 22 +-+ | 2
--R
--R
       ((64a b c - 24a b)x + 128a c - 48a b) | c | c x + b x + a
--R
                      2
                            4 2 2
--R
               2 2
           (- 64a c + 8a b c + 6b )x + (- 128a b c + 48a b )x - 128a c
--R
--R
--R
             2 2
--R
          48a b
--R
--R
         +-+ +-+
--R
         \|a \|c
--R /
--R
--R
          3 3 2 2 3 2 2 +-+ +-+ | 2
--R
       ((32a b c - 8b c)x + 64a c - 16a b c) | a | c | c x + b x + a
--R
           2 4 4 2 2 2 3 3 2 3 3 2 2 2 +-+
--R
--R
      ((-32a c + 2b c)x + (-64a b c + 16a b c)x - 64a c + 16a b c)|c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1058
--S 1059 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1059
--S 1060 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
                   4 2 3 +---+ +-+ | 2
--R
--R
          ((48a b c - 12b)x + 96a b c - 24a b) = c = a = c x + b x + a
--R
              2 2 5 2 2 2 4 3 2 3 +---+
--R
--R
         ((-48a b c + 3b)x + (-96a b c + 24a b)x - 96a b c + 24a b) | - c
```

```
--R
--R
                   2c x + b
--R
         atanh(-----)
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2 \le x + bx + a
--R
--R
                 2 4 2 3 +-+ +-+ | 2
--R
--R
           ((- 96a b c + 24b )x - 192a b c + 48a b )\|a \|c \|c x + b x + a
--R
               2 2 5 2
                              2 2
                                                 3 23 +-+
--R
                                          4
           ((96a \ b \ c \ - 6b \ )x \ + (192a \ b \ c \ - 48a \ b \ )x \ + 192a \ b \ c \ - 48a \ b \ ) \ | c
--R
--R
--R
--R
              +---+ | 2
                                   +---+ +-+
--R
             \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
--R
--R
--R
               3 3 2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        ((64a b c - 24a b )x + 128a c - 48a b )\|- c \|c \|c x + b x + a
--R
                                             3 3
                     2 4 2 2
--R
                 2 2
            (- 64a c + 8a b c + 6b )x + (- 128a b c + 48a b )x - 128a c
--R
--R
--R
               2 2
--R
            48a b
--R
--R
         +---+ +-+ +-+
--R
         \|- c \|a \|c
--R /
--R
             3 3 2 2 3 2 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        ((32a b c - 8b c)x + 64a c - 16a b c) - c a c + b x + a
--R
               2 4 4 2 2 2 3 3 2 3 3 2 2 2
--R
         ((-32a c + 2b c)x + (-64a b c + 16a b c)x - 64a c + 16a b c)
--R
--R
          +---+ +-+
--R
--R
         \|- c \|c
--R.
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1060
--S 1061 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
```

```
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1061
)clear all
--S 1062 of 1826
t0:=x^2/(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                         2
--R
                        X
--R
--R
                  1 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1062
--S 1063 of 1826
r0:=atanh(1/2*(b+2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/c^(3/2)+_
    2*x*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
    2*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c*(b^2-4*a*c))
--R
--R
     (2)
--R
--R
                 2 | 2
--R
--R
         (4a c - b) | c x + b x + a atanh(-----)
--R
--R
                                         +-+ | 2
                                        2 \le x + b + a
--R
--R
--R
                   2
--R
       ((- 4a c + 2b )x + 2a b) | c
--R /
                     +----+
--R
--R
          2 2 +-+ | 2
--R
       (4a c - b c) | c | c x + b x + a
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1063
--S 1064 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
     Ε
--R
                       +-+ | 2
--R
             ((b x + 2a)|a |c x + b x + a - 2a c x - 2a b x - 2a)
--R
```

```
--R
--R
           log
--R
                 +-+ +-+ | 2
--R
                (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
                2c x\la
--R
--R
--R
                +-+ | 2
--R
--R
               2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
                                2 +-+ +-+
--R
             +-+ | 2
--R
         2a x | c | c x + b x + a + (-2b x - 2a x) | a | c
--R
--R
                     +-+ +-+ | 2
--R
--R
         (b c x + 2a c) |a |c |c x + b x + a
--R
                    2 +-+
--R
               2 2
--R
         (-2a c x - 2a b c x - 2a c) | c
--R
--R
--R
                     +-+ | 2
--R
--R
           ((2b x + 4a) | a | c x + b x + a - 4a c x - 4a b x - 4a)
--R
--R
                    +----+
               +---+ | 2 +---+ +-+
--R
              \|- c \|c x + b x + a - \|- c \|a
--R
           atan(-----)
--R
--R
--R
--R
                                 2 +---+ +-+
            +---+ | 2
--R
         2a x = c \cdot c + b x + a + (-2b x - 2a x) = c a
--R
--R
--R
                     +---+ +-+ | 2
--R
         (b c x + 2a c) = c |a |c x + b x + a
--R
--R.
--R
             2 2
                            2 +---+
--R
         (-2a c x - 2a b c x - 2a c) | - c
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1064
--S 1065 of 1826
```

```
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
            2 2 | 2
--R
--R
           (8a c - 2a b) | c x + b x + a
--R
                     3 2 2 +-+
--R
            ((- 4a b c + b )x - 8a c + 2a b ) | a
--R
--R
--R
         log
--R
                +-+ +-+ | 2
--R
              (2|a|c - 2c x)|c x + b x + a + (-2c x - b x - 2a)|c
--R
--R
--R
--R
              2c x\la
--R
--R
--R
              +-+ | 2
             2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
--R
--R
              2 2 2 2
--R
            (-8ac+2ab)\c x + bx + a
--R
--R
                 3 2 2 +-+
--R
--R
            ((4a b c - b)x + 8a c - 2a b)|a
--R
--R
                 2c x + b
         atanh(-----)
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
                +----+
                                2 2 +-+
          +-+ +-+ | 2
--R
--R
       4a b | a | c | c x + b x + a + (- 2a b x - 4a b) | c
--R /
--R
        2 2 2 +-+ | 2
--R
--R
       (8a c - 2a b c) | c | c x + b x + a
--R
            2 3 2 2 +-+ +-+
--R
--R
       ((-4abc + bc)x - 8ac + 2abc)|a|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1065
--S 1066 of 1826
```

```
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1066
--S 1067 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
--R
             2 2 +---+ | 2
--R
--R
          (- 8a c + 2a b) = c | c x + b x + a
--R
--R
                   3 2 2 +---+ +-+
--R
          ((4a b c - b)x + 8a c - 2a b) = c = a
--R
--R
                 2c x + b
--R
         atanh(-----)
                +----+
--R
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \le x + bx + a
--R
--R
             2 2 +-+ | 2
--R
--R
          (16a c - 4a b) | c | c x + b x + a
--R
                    3 2 2 +-+ +-+
--R
--R
         ((-8a b c + 2b)x - 16a c + 4a b)|a|c
--R
--R
                 +----+
             +---+ | 2
--R
                                +---+ +-+
--R
            |-c|c + b + a - |-c|a
--R
--R
                        сх
--R
--R
                    +----+
                                   2 2 +---+ +-+
          +---+ +-+ +-+ | 2
--R
       4a b = c a c + b x + a + (-2a b x - 4a b) = c c
--R
--R /
--R
         --R
--R
       (8a c - 2a b c) | - c | c | c x + b x + a
--R
          2 3 2 2 +---+ +-+ +-+
--R
--R
       ((-4abc + bc)x - 8ac + 2abc) | - c | a | c
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1067
```

```
--S 1068 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1068
)clear all
--S 1069 of 1826
t0:=x/(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                     X
--R (1) -----
--R +-----+
--R 2 | 2
--R
       (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1069
--S 1070 of 1826
r0:=2*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
               - 2b x - 4a
--R (2) -----
     +----+
2 | 2
--R
--R
--R
     (4a c - b )\|c x + b x + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1070
--S 1071 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                               2 +-+
--R
                             2x \|a
--R
--R
                +-+ | 2
--R
                                         2
--R
   (b x + 2a)\|a \|c x + b x + a - 2a c x - 2a b x - 2a
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1071
--S 1072 of 1826
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R
                      +-+ | 2
--R
--R
                  - 8a | a | c x + b x + a + 4a b x + 8a
--R
--R
     2 2 | 2
                                            3 2 2 +-+
--R
    (8a c - 2a b )\|c x + b x + a + ((- 4a b c + b )x - 8a c + 2a b )\|a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1072
--S 1073 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1073
)clear all
--S 1074 of 1826
t0:=1/(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                  1
--R (1) -----
     +----+
2 | 2
--R
--R
--R
       (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1074
--S 1075 of 1826
r0:=-2*(b+2*c*x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
                4c x + 2b
--R
--R
                 +----+
          2 | 2
--R
--R
         (4a c - b) \mid c x + b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1075
--S 1076 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R
                     | 2 +-+
--R
--R
                  -2x \le x + bx + a + 2x \le a
--R (3) -----
--R
               +-+ | 2 2 2
--R
--R
        (b x + 2a) | a | c x + b x + a - 2a c x - 2a b x - 2a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1076
--S 1077 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                   +-+ | 2 2
--R
--R
                 4b \mid a \mid c x + b x + a - 2b x - 4a b
--R
     2 2 | 2
                                        3
                                             2 2 +-+
--R
--R
   (8a c - 2a b )\|c x + b x + a + ((- 4a b c + b )x - 8a c + 2a b )\|a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1077
--S 1078 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078
)clear all
--S 1079 of 1826
t0:=1/(x*(a+b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1) ------
--R
        3 2 | 2
--R
--R
      (cx + bx + ax) \setminus |cx + bx + a|
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1079
--S 1080 of 1826
r0:=-atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(3/2)+_
```

```
2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
   (2)
--R
                 2 | 2
--R
                                          b x + 2a
--R
      (- 4a c + b) | c x + b x + a atanh(-----)
--R
                                      +-+ | 2
--R
--R
                                      2\leq x + bx + a
--R
--R
      (- 2b c x + 4a c - 2b )\|a
--R
--R /
--R
                    +----+
       2 2 +-+ | 2
--R
--R
     (4a c - a b )\|a \|c x + b x + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1080
--S 1081 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
--R
--R
        ((b x + 2a) | c x + b x + a + (-2c x - 2b x - 2a) | a)
--R
--R
                +----+
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + b + a - b - 2a
--R
--R
--R
                        2x \mid a
--R
--R
            | 2 2 +-+
--R
        2b x | c x + b x + a + (-2c x - 2b x) | a
--R
--R /
                                   2 2 2 3
--R
--R
               2 +-+ | 2
--R
     (a b x + 2a )\|a \|c x + b x + a - 2a c x - 2a b x - 2a
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1081
--S 1082 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
```

```
--R
    (4)
--R
             2 2 2 2
--R
            (8a c - 2a b )\|c x + b x + a
--R
--R
                      3 2 2 +-+
--R
--R
            ((- 4a b c + b )x - 8a c + 2a b ) | a
--R
                +----+
--R
             +-+ | 2
--R
--R
            2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----)
--R
--R
                       2x \mid a
--R
--R
--R
             2 2 | 2
            (8a c - 2a b )\|c x + b x + a
--R
--R
                     3 2 2 +-+
--R
--R
            ((- 4a b c + b)x - 8a c + 2a b) | a
--R
--R
                  b x + 2a
--R
         atanh(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2\leq x + bx + a
--R
--R
        2 2 | 2
--R
                                       3 2 2 +-+
       (8a c - 4a b) | c x + b x + a + ((- 4a b c + 2b) x - 8a c + 4a b) | a
--R
--R /
--R
                   +----+
      3 22 +-+ | 2
                                      3 23 4 32
--R
--R
      (8a c - 2a b) | a | c x + b x + a + (- 4a b c + a b) x - 8a c + 2a b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082
--S 1083 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1083
)clear all
--S 1084 of 1826
t0:=1/(x^2*(a+b*x+c*x^2)^3(3/2))
```

```
--R
--R
--R
--R
     (1) -----
--R
           4 3
                      2 | 2
--R
--R
         (c x + b x + a x) \setminus |c x + b x + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1084
--S 1085 of 1826
r0:=3/2*b*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+c*x^2)))/a^(5/2)+_
    2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
    (3*b^2-8*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*(b^2-4*a*c)*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                   3 | 2
--R
                                            b x + 2a
--R
        (12a b c - 3b)x c x + b x + a atanh(-----)
--R
                                          +-+ | 2
--R
--R
                                        2\leq x + bx + a
--R
                                            2 2 +-+
               2 2 2
--R
        ((-16a c + 6b c)x + (-20a b c + 6b)x - 8a c + 2a b)\|a
--R
--R /
--R
                      +----+
--R
        3 22 +-+ | 2
--R.
      (8a c - 2a b)x|a|c x + b x + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1085
--S 1086 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                        3 3 2 2 2 +-+ | 2
--R
--R
           ((-24a b c - 6b)x - 48a b x - 48a b x)|a|c x + b x + a
--R
--R.
                       2
                             3 3
                                          2 2 2
--R
           24a b c x + (48a b c + 24a b )x + 72a b x + 48a b x
--R
--R
                 +----+
--R
              +-+ | 2
--R
             2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
         log(-----)
--R
                           +-+
```

```
--R
                      2x \mid a
--R
--R
                 3 3 2 2 2 2 3 +-+
--R
         ((4a b c - 9b)x + (64a c - 24a b)x + 40a b x + 32a) | a
--R
--R
         1 2
--R
--R
         \c x + b x + a
--R
                             2 3 3 3 2 2 2
          2 2 2 4
--R
--R
       (- 32a c + 24a b c)x + (- 48a b c + 24a b )x + (- 80a c + 8a b )x
--R
--R
--R
       - 56a b x - 32a
--R /
--R
          4 323 42 5 | 2
--R
--R
       ((16a c + 4a b)x + 32a b x + 32a x) | c x + b x + a
--R
            3 4 4 323 42 5 +-+
--R
--R
       (-16a b c x + (-32a c - 16a b)x - 48a b x - 32a x) | a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1086
--S 1087 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                        +-+ | 2
--R
--R
                   3 2 \le x + bx + a - bx - 2a
--R
      (- 24a b c + 6b )log(-----)
--R
--R
                                  2x \mid a
--R
                       b x + 2a
--R
                 3
      (- 24a b c + 6b )atanh(-----) - 28a b c + 9b
--R
                           +----+
--R
                          +-+ | 2
--R
--R
                         2\leq x + bx + a
--R /
       3 22 +-+
--R.
--R
      (16a c - 4a b )\|a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087
--S 1088 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
```

```
--R
    (5) 0
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1088
)clear all
--S 1089 of 1826
t0:=1/(x^3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
    (1) -----
--R
--R
          5 4 3 | 2
--R
--R
        (c x + b x + a x) \setminus |c x + b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1089
--S 1090 of 1826
r0:=-3/8*(5*b^2-4*a*c)*atanh(1/2*(2*a+b*x)/(sqrt(a)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2))/a^{(7/2)+2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x^2*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/2*(5*b^2-12*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)*x^2)+1/4*b*(15*b^2-52*a*c)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2)/(a^3*(b^2-4*a*c)*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
           2 2 2 4 2 | 2
--R
                                                       b x + 2a
--R
        (48a c - 72a b c + 15b )x \c x + b x + a atanh(-----)
                                                       +----+
--R
--R
                                                    +-+ | 2
--R
                                                  2 \le x + bx + a
--R
                  2 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
           (104a b c - 30b c)x + (-48a c + 124a b c - 30b)x
--R
                       3
                               3
--R
--R
           (40a b c - 10a b)x - 16a c + 4a b
--R
--R
          +-+
--R.
          \|a
--R /
--R
                        +----+
          4 3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
       (32a c - 8a b)x |a|c x + b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1090
```

```
--S 1091 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
                  2 2 3 5 5
--R
--R
            (-576a b c + 672a b c + 60b)x
--R
                   3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
--R
            (- 1152a c + 576a b c + 1080a b )x + (- 2304a b c + 2880a b )x
--R
                      3 2 2
--R
                  4
            (- 1536a c + 1920a b )x
--R
--R
--R
--R
            1 2
--R
           \c x + b x + a
--R
               2 3 2 2 4 6
--R
             (384a c - 192a b c - 360b c)x
--R
--R
--R
                2 2 3 5 5
--R
             (1920a b c - 2112a b c - 360b)x
--R
                 3 2 2 2
                              4 4
                                       3 233
--R
            (1920a c - 576a b c - 2280a b )x + (3072a b c - 3840a b )x
--R
--R
--R
                 4 322
--R
            (1536a c - 1920a b )x
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
             +----+
--R
--R
            +-+ | 2
--R
           2 \leq x + b + a - b - 2a
        log(-----)
--R
--R
--R
                      2x \mid a
--R
               2 2 3
--R
          (- 1216a b c + 228a b c + 79b )x
--R
--R.
--R
              3 2 2 2 4 4
                                           3 233
          (- 384a c - 2808a b c + 702a b )x + (- 3648a b c - 288a b )x
--R
--R
            4 322 4 5
--R
--R
          (640a c - 2496a b)x - 768a b x + 512a
--R
         +----+
--R
```

```
1 2
--R
--R
        \c x + bx + a
--R
             23 22 46 22 3 55
--R
--R
         (256a c + 872a b c - 354b c)x + (3200a b c + 424a b c - 354b )x
--R
              3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
--R
--R
         (128a c + 5672a b c - 802a b )x + (3840a b c + 1408a b )x
--R
                    3 2 2
--R
                              4
--R
         (- 896a c + 2944a b )x + 512a b x - 512a
--R
--R
--R
        \|a
--R /
--R
                 3 3 5 5 4 2 4 5 3 6 2
--R
        ((384a b c + 32a b)x + (768a c + 576a b)x + 1536a b x + 1024a x)
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
        \|a \|c x + b x + a
--R
          5 2 4 2 6
--R
                            5 435
--R
       (- 256a c - 192a b c)x + (- 1280a b c - 192a b )x
--R
                5 2 4 6 3 7 2
--R
           6
--R
       (- 1280a c - 1216a b )x - 2048a b x - 1024a x
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1091
--S 1092 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
                  4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
            (- 1536a c + 1152a b c + 1248a b c - 360a b )x
--R
                  4 2 3 3
                                 2 5
                                           5 2
--R
--R
             (-6144a b c + 9216a b c - 1920a b) x - 6144a c + 9216a b c
--R
--R
                  3 4
--R.
             - 1920a b
--R
            +----+
--R
            | 2
--R
--R
           \c x + bx + a
--R
               3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
             (2304a b c - 3264a b c + 432a b c + 60b)x
```

```
--R
                4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
             (4608a c - 3456a b c - 3744a b c + 1080a b)x
--R
                 4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
             (9216a b c - 13824a b c + 2880a b)x + 6144a c - 9216a b c
--R
--R
            1920a b
--R
--R
--R
            +-+
--R
           \|a
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
           2 \leq x + b + a - b - 2a
--R
        log(-----)
--R
                      +-+
--R
                     2x\|a
--R
                  4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
            (- 1536a c + 1152a b c + 1248a b c - 360a b )x
--R
--R
                  4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
            (- 6144a b c + 9216a b c - 1920a b )x - 6144a c + 9216a b c
--R
--R
                  3 4
--R
             - 1920a b
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \c x + b x + a
--R
              3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
             (2304a b c - 3264a b c + 432a b c + 60b)x
--R
                4 3
                                 2 4
--R
                       3 2 2
             (4608a c - 3456a b c - 3744a b c + 1080a b )x
--R
--R
                4 2 3 3 2 5 5 2
--R
--R
             (9216a b c - 13824a b c + 2880a b)x + 6144a c - 9216a b c
--R
--R.
               3 4
--R
            1920a b
--R
            +-+
--R
--R
           \|a
--R
--R
                  b x + 2a
--R
        atanh(-----)
```

```
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2 \le x + bx + a
--R
               4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
           (- 1024a c + 1760a b c + 1264a b c - 474a b )x
--R
                        3 3
--R
                                 2 5
          (- 4096a b c + 10112a b c - 2528a b )x - 4096a c + 10112a b c
--R
--R
--R
              3 4
--R
          - 2528a b
--R
--R
         +----+
--R
         1 2
--R
         \c x + b x + a
--R
              3 3 2 3 2
--R
                                  5
                                       7 3
          (1536a b c - 3664a b c + 632a b c + 79b )x
--R
--R
              4 3 3 2 2 2 4
--R
          (3072a c - 5280a b c - 3792a b c + 1422a b )x
--R
--R
--R
            4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
          (6144a b c - 15168a b c + 3792a b )x + 4096a c - 10112a b c
--R
--R
--R
         2528a b
--R
--R
         +-+
--R
        \|a
--R /
              6 2 5 2 4 4 2
--R
--R
         (1024a c + 512a b c - 192a b )x + (4096a b c - 1024a b )x + 4096a c
--R
--R
               6 2
--R
         - 1024a b
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         \|a \|c x + b x + a
--R
--R
            6 2 5 3
                            4 5 3
       (- 1536a b c + 256a b c + 32a b )x
--R
--R
            7 2 6 2
--R
                             5 4 2
                                        7 6 3
--R
       (-3072a c - 1536a b c + 576a b)x + (-6144a b c + 1536a b)x
--R
          8 72
--R
--R
       - 4096a c + 1024a b
```

```
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1092
--S 1093 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1093
)clear all
--S 1094 of 1826
t0:=x^3/(a+b*x-c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                           3
--R
--R
--R
              2 | 2
--R
--R
           (c x - b x - a) | - c x + b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1094
--S 1095 of 1826
r0:=3/2*b*atan(1/2*(b-2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x-c*x^2)))/c^(5/2)+_
    2*x^2*(2*a+b*x)/((b^2+4*a*c)*sqrt(a+b*x-c*x^2))+(3*b^2+4*a*c)*_
    sqrt(a+b*x-c*x^2)/(c^2*(b^2+4*a*c))+2*(2*a+b*x)*_
    sqrt(a+b*x-c*x^2)/(c*(b^2+4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     3 | 2
                                                   2c x - b
--R
--R
        (- 12a b c - 3b )\|- c x + b x + a atan(-----)
--R
                                              | 2 +-+
--R
--R
                                             2 = c x + b x + a = c
--R
              2 2 2
                                       3
                                              2
--R
--R.
         ((-8a c - 2b c)x + (20a b c + 6b )x + 16a c + 6a b ) | c
--R /
--R
                    +----+
           3 22 | 2 +-+
--R
       (8a c + 2b c) = c x + b x + a = c
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1095
```

```
--S 1096 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
   [
               2 3 3 2 2 +-+
--R
           (12b c x + (24a b c - 12b)x - 36a b x - 24a b) | a
--R
--R
--R
                      3 2 2 2 | 2
--R
            ((-12a b c + 3b)x + 24a b x + 24a b) | - c x + b x + a
--R
--R
--R
          log
--R
--R
                 | 2 +---+
--R
                (2 \mid -c x + b x + a \mid -c + 2c x) \mid a
--R
--R
--R
--R
                (2c x - b x - 2a) | - c - 2c x | - c x + b x + a
--R
--R
               | 2 +-+
--R
--R
              2 = c x + b x + a = b x - 2a
--R
--R
             3 2 2 | 2 +---+ +-+
--R
--R
         (8b c x - 18b x - 24a b x) = c x + b x + a = c a
--R
                                  3 3 2 2 2 +---+
--R
             2 2 4
--R
         ((8a c - 2b c)x + (-20a b c + 6b)x + 30a b x + 24a b x) | -c
--R
           3 3 3 2 2 2 2 2 2 +---+ +-+
--R
--R
         (8b c x + (16a c - 8b c)x - 24a b c x - 16a c) - c 
--R
--R
              3 222 2 2
                                   22 | 2
--R
--R
         ((-8a c + 2b c)x + 16a b c x + 16a c) | -c x + b x + a | -c
--R
--R
--R
               2 3
                                  3 2 2 +-+
           (- 12b c x + (- 24a b c + 12b )x + 36a b x + 24a b)\|a
--R.
--R
--R
                      3 2 2 2 | 2
--R
--R
            ((12a b c - 3b)x - 24a b x - 24a b) | - c x + b x + a
--R
--R
                +-+ | 2
--R
```

```
--R
              (|a - |c x + b x + a)|c
--R
--R
                        с х
--R
--R
                               | 2 +-+
                3 22
--R
--R
            (4b c x - 9b x - 12a b x) \mid -c x + b x + a \mid a
--R
                              3 3 2 2 2
               2 2 4
--R
           (4a c - b c)x + (- 10a b c + 3b )x + 15a b x + 12a b x
--R
--R
--R
           +-+
          \|c
--R
--R
--R
                  3 2 2 2 2 2 +-+
--R
          (4b c x + (8a c - 4b c )x - 12a b c x - 8a c )\|a
--R
--R
               3 2 2 2 2 2 2 2 2
--R
--R
          ((-4ac+bc)x+8abcx+8ac) | -cx+bx+a
--R
--R
         +-+
--R
         \|c
--R
      ]
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1096
--S 1097 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
               2 4 2 3 | 2 +-+
--R
--R
--R
          ((48a b c + 12b )x + 96a b c + 24a b ) | - c x + b x + a | a
--R
            2 2 5 2 2 2
                                            3
--R
                                    4
          (48a b c - 3b )x + (- 96a b c - 24a b )x - 96a b c - 24a b
--R
--R
--R
--R
         \|c
--R
--R
         log
--R
                | 2 +---+
--R
--R
              (2|-cx+bx+a|-c+2cx)|a
--R
--R
                                   1 2
--R
              (2c x - b x - 2a) | - c - 2c x | - c x + b x + a
--R
```

```
--R
--R
--R
              | 2 +-+
--R
             2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
--R
               2 4 2 3 | 2 +---+ +-+
--R
           ((48a b c + 12b )x + 96a b c + 24a b )\|- c x + b x + a \|- c \|a
--R
--R
             2 2 5 2 2 2
                                     4
--R
                                              3
         ((48a \ b \ c \ - 3b \ )x \ + (- 96a \ b \ c \ - 24a \ b \ )x \ - 96a \ b \ c \ - 24a \ b \ ) \ | - c
--R
--R
--R
                   2c x - b
--R
--R
--R
              | 2 +-+
--R
             2\|- c x + b x + a \|c
--R
                2 2 2 4 2
                                      2 3 3
--R
              (64a c + 8a b c - 6b )x + (- 128a b c - 48a b )x - 128a c
--R
--R
--R
                2 2
              - 48a b
--R
--R
             +---+ +-+
--R
            \|- c \|a
--R
--R
            2 3 3 22 | 2 +---+
--R
--R
--R
          ((64a b c + 24a b )x + 128a c + 48a b )\|- c x + b x + a \|- c
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R /
--R
               3 3 2 2 3 2 2 | 2 +---+ +-+
--R
--R
         ((32a b c + 8b c )x + 64a c + 16a b c )\|- c x + b x + a \|- c \|a
--R
          2 4 4 2 2 2 3 3 2 3 3 2 2 2 +---+
--R
--R
        ((32a c - 2b c)x + (-64a b c - 16a b c)x - 64a c - 16a b c) | - c
--R
--R
        +-+
--R.
       \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1097
--S 1098 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
```

```
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1098
--S 1099 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
    (6)
--R
--R
                 2 4 2 3 | 2 +-+
--R
          ((- 96a b c - 24b )x - 192a b c - 48a b )\|- c x + b x + a \|a
--R
--R
              2 2 5 2 2 2
                                             3 23
--R
                                       4
          (-96a b c + 6b)x + (192a b c + 48a b)x + 192a b c + 48a b
--R
--R
--R
             +-+ | 2 +-+
--R
             ( |a - |c x + b x + a) |c
--R
--R
--R
                      сх
--R
--R
                   4 2 3 | 2 +-+
--R
--R
          ((48a b c + 12b )x + 96a b c + 24a b ) | - c x + b x + a | a
--R
             2 2 5 2 2 2
                                     4 3 23
--R
--R
          (48a b c - 3b)x + (-96a b c - 24a b)x - 96a b c - 24a b
--R
--R
                  2c x - b
         atan(-----)
--R
--R
             | 2 +-+
--R
--R
            2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
               2 2 2 4 2
--R
                                       2
--R
             (64a c + 8a b c - 6b)x + (-128a b c - 48a b)x - 128a c
--R
                2 2
--R
--R
             - 48a b
--R
--R
            +-+
--R.
            \|a
--R
--R
                  3 3 22 | 2
--R
--R
          ((64a b c + 24a b)x + 128a c + 48a b) | - c x + b x + a
--R
--R
         +-+
--R
         \|c
```

```
--R /
--R
              3 3 2 2 3 2 2 | 2 +-+
--R
--R
          ((32a b c + 8b c )x + 64a c + 16a b c )\|- c x + b x + a \|a
--R
                                                 3 3
                             2 3
--R
             2 4 4 2 2
                                         3 2
                                                            2 2 2
--R
          (32a c - 2b c)x + (- 64a b c - 16a b c)x - 64a c - 16a b c
--R
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1099
--S 1100 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
    (7) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1100
)clear all
--S 1101 of 1826
t0:=x^2/(a+b*x-c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R
--R
    (1) - -----
--R
            2 | 2
--R
--R
          (c x - b x - a) | - c x + b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1101
--S 1102 of 1826
r0:=atan(1/2*(b-2*c*x)/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x-c*x^2)))/c^(3/2)+2*x*_
    (2*a+b*x)/((b^2+4*a*c)*sqrt(a+b*x-c*x^2))+_
    2*b*sqrt(a+b*x-c*x^2)/(c*(b^2+4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                 2 | 2
--R
                                             2c x - b
--R
        (- 4a c - b) = c x + b x + a atan(-----)
--R
                                        | 2 +-+
--R
                                       2 | - c x + b x + a | c
--R
--R
```

```
2 +-+
--R
--R 2 +-4
--R ((4a c + 2b)x + 2a b) | c
--R /
--R
               +----+
     2 2 | 2 +-+
--R
--R
    (4a c + b c) | - c x + b x + a | c
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1102
--S 1103 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
   Ε
--R
                  | 2 +-+ 2 2
--R
--R
          ((b x + 2a) | - c x + b x + a | a + 2a c x - 2a b x - 2a)
--R
--R
          log
--R
                | 2 +---+ +-+
--R
--R
               (2|-cx+bx+a|-c+2cx)|a
--R
--R
                  2 +---+ | 2
--R
--R
               (2c x - b x - 2a) | - c - 2c x | - c x + b x + a
--R
--R
              | 2 +-+
--R
--R
              2 \le c x + b x + a \le a - b x - 2a
--R
           2 +---+ +-+ | 2 +---+
--R
--R
--R
        (2b x + 2a x) = c = a x = c x + b x + a = c
--R
--R
--R
--R
        (b c x + 2a c) | - c x + b x + a | - c | a
--R
--R
           2 2
--R
        (2a c x - 2a b c x - 2a c) | - c
--R
--R
--R
                     | 2 +-+ 2 2
--R
--R
         ((-2b x - 4a) | -c x + b x + a | a - 4a c x + 4a b x + 4a)
--R
--R
               +-+ | 2 +-+
--R
```

```
--R
               (|a - |c x + b x + a)|c
--R
--R
                     сх
--R
             2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
--R
         ((2b x + 2a x)|a - 2a x|-c x + b x + a)|c
--R
--R
                    | 2 +-+ 2 2
--R
--R
       ((b c x + 2a c))|- c x + b x + a | a + 2a c x - 2a b c x - 2a c)|c
--R
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1103
--S 1104 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
                 3 2 2 +-+
--R
--R
          ((4a b c + b)x + 8a c + 2a b)|a
--R
--R
--R
               2 2 | 2
--R
           (-8a c - 2a b) | -c x + b x + a
--R
--R
          +-+
--R
         \|c
--R
--R
         log
--R
--R
--R
               (2 | - c x + b x + a | - c + 2c x) | a
--R
--R
                            +---+
                                      | 2
--R
               (2c x - b x - 2a) = c - 2c x = c x + b x + a
--R
--R
--R
               +----+
               | 2 +-+
--R
--R
             2 \mid -c x + b x + a \mid a - b x - 2a
--R
                    3
                         2 2 +---+ +-+
--R
          ((4a b c + b)x + 8a c + 2a b) - c a
--R
--R
--R
                     2 | 2 +---+
--R
           (- 8a c - 2a b) | - c x + b x + a | - c
--R
--R
```

```
--R
                  2c x - b
--R
         atan(-----)
--R
             | 2 +-+
--R
--R
             2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
--R
            2 +---+ +-+ 2 2 +---+ +-+
--R
       (- 4a b)|- c x + b x + a |- c |a + (2a b x + 4a b)|- c |c
--R
--R /
--R
              2 3
                        2 2 2 +---+ +-+
        ((4a b c + b c)x + 8a c + 2a b c) | - c | a
--R
--R
--R
            2 2 2 | 2 +---+
--R
--R
        (- 8a c - 2a b c)\|- c x + b x + a \|- c
--R
--R
        +-+
--R
       \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1104
--S 1105 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1105
--S 1106 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
    (6)
                    3 2 2 +-+
--R
          ((-8abc-2b)x-16ac-4ab)|a
--R
--R
--R
                 2 | 2
--R
          (16a c + 4a b) = c x + b x + a
--R
--R
--R
                   +----+
              +-+ | 2 +-+
--R
--R
             (|a - |c x + b x + a)|c
--R
         atan(-----)
--R
                       сх
--R
                   3 2 2 +-+
--R
--R
          ((4a b c + b)x + 8a c + 2a b) | a
```

```
--R
--R
           2 2 | 2
--R
--R
         (-8ac-2ab)\|-cx+bx+a
--R
--R
                 2c x - b
--R
         atan(-----)
            +-----+
| 2 +-+
--R
--R
            2 \mid -c x + b x + a \mid c
--R
--R
--R
             +----+
            | 2 +-+ 2 2 +-+
--R
       (- 4a b | - c x + b x + a | a + 2a b x + 4a b) | c
--R
--R /
--R
              2 3 2 2 +-+
--R
        ((4a b c + b c)x + 8a c + 2a b c) | a
--R
                      +----+
--R
           2 2 2 | 2
--R
--R
        (-8ac -2abc)\|-cx +bx+a
--R
--R
        +-+
--R
       \|c
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106
--S 1107 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1107
)clear all
--S 1108 of 1826
t0:=x/(a+b*x-c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R
   (1) - -----
           2 | 2
--R
--R
--R
         (c x - b x - a) \setminus |-c x + b x + a|
                                          Type: Expression(Integer)
--R
--E 1108
--S 1109 of 1826
```

```
r0:=2*(2*a+b*x)/((b^2+4*a*c)*sqrt(a+b*x-c*x^2))
--R
--R
--R
               2b x + 4a
--R (2) -----
--R
         2 | 2
--R
--R
       (4a c + b) | - c x + b x + a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1109
--S 1110 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                             2 +-+
--R
                           2x \|a
--R (3) -----
--R
             | 2 +-+ 2 2
--R
--R
        (b x + 2a) | - c x + b x + a | a + 2a c x - 2a b x - 2a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1110
--S 1111 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                  +-----+
| 2 +-+
--R
--R
                -8a = c x + b x + a = 4a b x + 8a
--R
--R
            3 2 2 +-+ 2 2 | 2
--R
--R
   ((4a b c + b)x + 8a c + 2a b) | a + (-8a c - 2a b) | - c x + b x + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1111
--S 1112 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1112
)clear all
--S 1113 of 1826
```

```
t0:=1/(a+b*x-c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R (1) - -----
          2 +-----+
2 2 2
--R
--R
--R
          (c x - b x - a) | - c x + b x + a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1113
--S 1114 of 1826
r0:=-2*(b-2*c*x)/((b^2+4*a*c)*sqrt(a+b*x-c*x^2))
--R
--R
--R
                4c x - 2b
--R (2) -----
--R
              2 | 2
--R
--R
        (4a c + b) \mid -c x + b x + a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1114
--S 1115 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                    +-+ | 2
--R
--R
                   2x = -2x = cx + bx + a
--R
--R
               | 2 +-+ 2 2
--R
--R
        (b x + 2a) | - c x + b x + a | a + 2a c x - 2a b x - 2a
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1115
--S 1116 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                    +----+
                   | 2 +-+
--R
--R
                  4b \mid -c x + b x + a \mid a - 2b x - 4a b
--R
--R
            3 2 2 +-+ 2
--R
                                          2 | 2
    ((4a b c + b)x + 8a c + 2a b)|a + (-8a c - 2a b)|-cx + bx + a
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1116
--S 1117 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1117
)clear all
--S 1118 of 1826
t0:=1/(x*(-a+b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
                     1
   (1) -----
--R
          3 2 | 2
--R
--R
--R
         (c x + b x - a x) \setminus |c x + b x - a|
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1118
--S 1119 of 1826
r0:=atan(1/2*(2*a-b*x)/(sqrt(a)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)))/a^(3/2)-_
    2*(b^2+2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2+4*a*c)*sqrt(-a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R
                2 | 2
--R
                                          b x - 2a
--R
      (- 4a c - b )\|c x + b x - a atan(-----)
--R
--R
                                       +-+ | 2
                                      2\leq x + bx - a
--R
--R
--R
                         2 +-+
--R
        (-2b c x - 4a c - 2b) | a
--R /
--R
       2 2 +-+ | 2
--R
--R.
      (4a c + a b) | a | c x + b x - a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1119
--S 1120 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
    (3)
--R
                   --R
--R
         ((-b x + 2a) | c x + b x - a + (2c x + 2b x - 2a) | -a)
--R
--R
             +---+ | 2
--R
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
--R
--R
--R
                      2x\|- a
--R
--R
            1 2
--R
--R
       - 2b x\|c x + b x - a + (2c x + 2b x)\|- a
--R /
--R
                    +----+
              2 +---+ | 2
--R
                                   2 2 2 3
--R
      (a b x - 2a) = a = a + 2a c x + 2a b x - 2a
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1120
--S 1121 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
                  2 +---+ +-+ | 2
--R.
          (8a c + 2b) = a = a = c + b = a
--R
                    3 2 2 +-+
--R
--R
          ((-4abc-b)x+8ac+2ab)\|a
--R
--R
             +---+ | 2
--R
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
         log(-----)
--R
--R
--R
                      2x\|- a
--R
--R
--R.
              2
                    2 | 2
            (8a c + 2a b )\|c x + b x - a
--R
--R
                     3 2 2 +---+
--R
            ((4a b c + b)x - 8a c - 2a b) = a
--R
--R
--R
                 b x - 2a
         atan(-----)
--R
```

```
--R
--R
                +-+ | 2
--R
              2\leq x + bx - a
--R
                      +----+
--R
                 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        (8a c + 4b) = a = a = c + b = a
--R
                    3 2 2 +-+
--R
        ((- 4a b c - 2b )x + 8a c + 4a b ) | a
--R
--R /
--R
                        +----+
           3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
         (8a c + 2a b) | a | c x + b x - a
--R
                3
                         3
--R
                                2 2 +---+ +-+
--R
         ((4a b c + a b)x - 8a c - 2a b) = a |a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1121
--S 1122 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1122
)clear all
--S 1123 of 1826
t0:=1/(x^2*(-a+b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R
--R
           4 3 2 | 2
--R
--R
         (c x + b x - a x) | c x + b x - a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1123
--S 1124 of 1826
r0:=3/2*b*atan(1/2*(2*a-b*x)/(sqrt(a)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)))/a^(5/2)-_
    2*(b^2+2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2+4*a*c)*x*sqrt(-a+b*x+c*x^2))-_
    (3*b^2+8*a*c)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)/(a^2*(b^2+4*a*c)*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                         +----+
```

```
3 | 2
--R
                                       b x - 2a
     (-12a b c - 3b)x\c x + b x - a atan(-----)
--R
--R
                                     +-+ | 2
--R
--R
                                    2 \le x + bx - a
--R
                         3 2 2 +-+
         2 2 2
--R
--R
      ((-16a c - 6b c)x + (-20a b c - 6b)x + 8a c + 2a b) | a
--R /
--R
      3 22 +-+ | 2
--R
--R
      (8a c + 2a b)x|a|c x + b x - a
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 1124
--S 1125 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R
                   3 3 2 2 2 +---+ | 2
--R
         ((24a b c - 6b)x + 48a b x - 48a b x) = a = c x + b x - a
--R
--R
              2 4 2 3 3 2 2 2 3
--R
          - 24a b c x + (48a b c - 24a b )x + 72a b x - 48a b x
--R
--R
--R
            +---+ | 2
--R
           2 = a \le x + b = a - b = 2a
        log(-----)
--R
--R
--R
                     2x\|- a
--R
                  3 3 2 2 2 3 +---+
--R
--R
       ((-4a b c - 9b)x + (64a c + 24a b)x + 40a b x - 32a) = a
--R
--R
         | 2
--R
--R
        \c x + b x - a
--R
          2 2 2 4 2 3 3 3 2 2 2
--R
--R
       (- 32a c - 24a b c)x + (- 48a b c - 24a b )x + (80a c + 8a b )x
--R
        3 4
--R
       56a b x - 32a
--R
--R /
--R
              3 2 3 4 2 5 | 2
--R
--R
       ((16a c - 4a b)x + 32a bx - 32a x) | cx + bx - a
```

```
--R +
       3 4 4 323 42 5 +---+
--R
--R
       (16a b c x + (- 32a c + 16a b)x - 48a b x + 32a x) | - a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1125
--S 1126 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
               2 2 4 3 2 3 +-+ | 2
--R
--R
          ((- 96a b c - 24a b )x + 192a b c + 48a b )\|a \|c x + b x - a
--R
--R
               2 2 5 2 2 2 4
                                              3 23
--R
            ((96a b c - 6b)x + (192a b c + 48a b)x - 192a b c - 48a b)
--R
            +---+ +-+
--R
--R
            \|- a \|a
--R
--R
--R
             +---+ | 2
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
         log(-----)
--R
                      +---+
--R
--R
                      2x\|- a
--R
--R
              2 2 4 3 2 3 +---+ | 2
--R
          ((96a b c + 24a b )x - 192a b c - 48a b )\|- a \|c x + b x - a
--R
--R
             3 2 5 2
                             3 2
--R
                                      2 4
--R
          (96a b c - 6a b )x + (192a b c + 48a b )x - 192a b c - 48a b
--R
--R
                 b x - 2a
--R
         atan(-----)
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2\leq x + bx - a
--R
--R
                  4 3 23 +-+ | 2
--R.
             2 2
--R
       ((- 112a b c - 36a b )x + 224a b c + 72a b )\|a \|c x + b x - a
--R
                             5 2 2 2 4
--R
                       3
--R
            (112a b c + 8a b c - 9b)x + (224a b c + 72a b)x - 224a b c
--R
--R
               2 3
--R
            - 72a b
```

```
--R
--R
          +---+ +-+
--R
          \|- a \|a
--R /
--R
                     3 3 5 4 2 +---+ +-+ | 2
--R
--R
        ((64a b c + 16a b)x - 128a c - 32a b) = a = a = c = a
--R
                                                6 52 +-+
                              5
                                       4 3
--R
            5 2 3 4 2
        ((64a c - 4a b)x + (128a b c + 32a b)x - 128a c - 32a b)\|a
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1126
--S 1127 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1127
)clear all
--S 1128 of 1826
t0:=1/(x^3*(-a+b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R
--R
           5 4 3 | 2
--R
--R
         (cx + bx - ax) \setminus |cx + bx - a|
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1128
--S 1129 of 1826
r0:=3/8*(5*b^2+4*a*c)*atan(1/2*(2*a-b*x)/(sqrt(a)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)))/_
    a^{(7/2)-2*(b^2+2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2+4*a*c)*x^2*sqrt(-a+b*x+c*x^2))-_
    1/2*(5*b^2+12*a*c)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)/(a^2*(b^2+4*a*c)*x^2)-_
    1/4*b*(15*b^2+52*a*c)*sqrt(-a+b*x+c*x^2)/(a^3*(b^2+4*a*c)*x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
               2 2 2 4 2 | 2
--R
--R
          (-48a c - 72a b c - 15b)x | c x + b x - a
--R
--R
                    b x - 2a
          atan(-----)
--R
                    +----+
--R
```

```
--R
              +-+ | 2
--R
             2\|a \|c x + b x - a
--R
                      3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
          (- 104a b c - 30b c)x + (- 48a c - 124a b c - 30b )x
--R
            2 3 3
--R
--R
         (40a b c + 10a b )x + 16a c + 4a b
--R
--R
         +-+
--R
        \|a
--R /
--R
        4 3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
      (32a c + 8a b)x |a|c x + b x - a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1129
--S 1130 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                 2 2 3 5 5
--R
             (- 576a b c - 672a b c + 60b )x
--R
                 3 2 2 2
                               4 4
                                         3 233
--R
--R
             (1152a c + 576a b c - 1080a b )x + (2304a b c + 2880a b )x
--R
                  4 322
--R
--R
             (- 1536a c - 1920a b )x
--R
--R
             +----+
--R
            | 2
--R
            \c x + b x - a
--R
                23 22 46
--R
--R
             (384a c + 192a b c - 360b c)x
--R
--R
                 2 2 3
--R
             (1920a b c + 2112a b c - 360b)x
--R
--R
                  3 2 2 2 4 4 3 2 3 3
             (- 1920a c - 576a b c + 2280a b )x + (- 3072a b c - 3840a b )x
--R
--R
--R
                  4
                       3 2 2
--R
             (1536a c + 1920a b )x
--R
            +---+
--R
            \|- a
--R
```

```
--R
--R
--R
             +---+ | 2
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
         log(-----)
--R
                     +---+
--R
--R
                      2x\|- a
--R
                2 2 3 5 5
--R
          (- 1216a b c - 228a b c + 79b )x
--R
--R
                   2 2
             3 2
--R
                              4 4
                                        3
          (384a c - 2808a b c - 702a b )x + (3648a b c - 288a b )x
--R
--R
--R
                  3 2 2 4
--R
          (640a c + 2496a b )x - 768a b x - 512a
--R
--R
         +----+
--R
         1 2
--R
         \c x + b x - a
--R
             23 22 46 22 3 55
--R
--R
          (256a c - 872a b c - 354b c)x + (3200a b c - 424a b c - 354b )x
--R
--R
              3 2 2 2
--R
          (- 128a c + 5672a b c + 802a b )x + (- 3840a b c + 1408a b )x
--R
--R
              4 3 2 2 4 5
--R
          (- 896a c - 2944a b )x + 512a b x + 512a
--R
--R
         +---+
--R
         \|- a
--R /
              4 3 3 5 5 4 2 4 5 3
--R
--R
           (384a b c - 32a b )x + (- 768a c + 576a b )x - 1536a b x
--R
--R
              6 2
--R
          1024a x
--R
--R
             +----+
         +---+ | 2
--R
--R
        \|- a \|c x + b x - a
--R.
--R.
          5 2 4 2 6
                             5
                                  4 3 5
       (256a c - 192a b c)x + (1280a b c - 192a b )x
--R
--R
                 5 2 4 6 3 7 2
--R
--R
       (-1280a c + 1216a b)x - 2048a bx + 1024a x
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1130
```

```
--S 1131 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
                 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
             (1536a c + 1152a b c - 1248a b c - 360b )x
--R
                                          4 2
                 3 2 2 3
--R
                                     5
--R
             (6144a b c + 9216a b c + 1920a b )x - 6144a c - 9216a b c
--R
                  2 4
--R
--R
             - 1920a b
--R
--R
--R
            +---+ +-+ | 2
--R
            \|- a \|a \|c x + b x - a
--R
                  3 3 2 3 2 5 7 3
--R
             (- 2304a b c - 3264a b c - 432a b c + 60b )x
--R
--R
--R
                4 3 3 2 2 2 4
--R
             (4608a c + 3456a b c - 3744a b c - 1080a b )x
--R
                4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
             (9216a b c + 13824a b c + 2880a b )x - 6144a c - 9216a b c
--R
--R
                 3 4
--R
             - 1920a b
--R
--R
            +-+
--R
            \|a
--R
--R
            +---+ | 2
--R
--R
            2 = a \le x + b = a - b = 2a
         log(-----)
--R
--R
--R
                      2x\|- a
--R
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 2
--R
             (1536a c + 1152a b c - 1248a b c - 360a b )x
--R
                 4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
--R
             (6144a b c + 9216a b c + 1920a b )x - 6144a c - 9216a b c
--R
--R
             - 1920a b
--R
--R
```

```
--R
            1 2
--R
--R
            \c x + bx - a
--R
              3 3 2 3 2 5 7 3
--R
--R
             (2304a b c + 3264a b c + 432a b c - 60b )x
--R
                          3 2 2
--R
                   4 3
                                    2 4
             (- 4608a c - 3456a b c + 3744a b c + 1080a b )x
--R
--R
                   4 2 3 3 2 5 5 2 4 2
--R
             (- 9216a b c - 13824a b c - 2880a b )x + 6144a c + 9216a b c
--R
--R
--R
                3 4
--R
             1920a b
--R
--R
            +---+
--R
            \|- a
--R
--R
                b x - 2a
--R
         atan(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
             2 \le x + b - a
--R
              3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
          (1024a c + 1760a b c - 1264a b c - 474b )x
--R
                               5 42 32
              3 2 2 3
--R
--R
          (4096a b c + 10112a b c + 2528a b )x - 4096a c - 10112a b c
--R
--R
               2 4
--R
          - 2528a b
--R
--R
         +---+ +-+ | 2
--R
--R
         \|- a \|a \|c x + b x - a
--R
               3 3 2 3 2
                                    5 7 3
--R
--R
          (- 1536a b c - 3664a b c - 632a b c + 79b )x
--R
--R
              4 3 3 2 2 2 4
--R.
          (3072a c + 5280a b c - 3792a b c - 1422a b )x
--R
              4 2 3 3 2 5 5 2
--R
--R
          (6144a b c + 15168a b c + 3792a b) x - 4096a c - 10112a b c
--R
--R
          - 2528a b
--R
--R
```

```
--R
          +-+
--R
         \|a
--R /
               6 2 5 2 4 4 2 6 5 3
--R
--R
          (1024a c - 512a b c - 192a b )x + (4096a b c + 1024a b )x - 4096a c
--R
--R
                6 2
--R
           - 1024a b
--R
            +----+
--R
--R
          +-+ | 2
--R
         --R
               5 2 4 3
--R
--R
          (1536a b c + 256a b c - 32a b )x
--R
--R
                6 2 5 2 4 4 2 6 5 3
          (- 3072a c + 1536a b c + 576a b )x + (- 6144a b c - 1536a b )x
--R
--R
             7 6 2
--R
--R
          4096a c + 1024a b
--R
--R
         +---+ +-+
--R
         \|- a \|a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1131
--S 1132 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1132
)clear all
--S 1133 of 1826
t0:=1/sqrt(5-6*x+9*x^2)
--R
--R
--R
             1
--R (1) -----
       +----+
--R
        1 2
--R
--R
        19x - 6x + 5
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1133
--S 1134 of 1826
```

```
r0:=1/3*asinh(1/2*(-1+3*x))
--R
--R
      3x - 1
--R
--R asinh(-----)
--R
--R (2) -----
     3
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1134
--S 1135 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
          | 2
--R log(\|9x - 6x + 5 - 3x + 1)
--R (3) - -----
--R
                   3
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1135
--S 1136 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
             1 2
                                3x - 1
--R
--R
       -\log(|9x - 6x + 5 - 3x + 1) - asinh(-----)
--R
--R (4) -----
--R
                         3
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1136
--S 1137 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1137
)clear all
--S 1138 of 1826
t0:=1/sqrt(3-4*x-4*x^2)
--R
--R
```

```
--R
--R (1) -----
--R +----+
--R | 2
    | 2
\|- 4x - 4x + 3
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1138
--S 1139 of 1826
r0a:=1/2*asin(1/2+x)
--R
--R
         2x + 1
--R
    asin(----)
--R
--R
--R (2) -----
--R
          2
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1139
--S 1140 of 1826
r0b:=-1/2*asin(1/2*(-1-2*x))
--R
--R
--R 2x + 1
--R asin(-----)
--R 2
--R (3)
     2
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1140
--S 1141 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
               +-----
| 2 +-+
--R
--R
     \sqrt{|-4x|^2 - 4x + 3} - \sqrt{|3|}
--R
    (4) - atan(-----)
--R
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1141
--S 1142 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
                 1 2
--R
```

```
--R
      - 2atan(-----) - asin(-----)
--R
--R
             2x 2
--R
   (5) -----
--R
                   2
--R
                                  Type: Expression(Integer)
--E 1142
--S 1143 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
  (6) 0
--R
--R
                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1143
--S 1144 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
           --R
--R
        --R
      - 2atan(-----) - asin(----)
--R
            2x
--R
--R
                    2
--R
--R
                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1144
--S 1145 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R
                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1145
)clear all
--S 1146 of 1826
t0:=1/sqrt(-8+6*x+9*x^2)
--R
--R
     1
--R
--R (1) -----
--R +----+
      1 2
--R
    \|9x + 6x - 8
--R
--R
                                  Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1146
--S 1147 of 1826
r0:=1/3*atanh((1+3*x)/sqrt(-8+6*x+9*x^2))
--R
--R
         3x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R
               1 2
--R
--R
             |9x + 6x - 8|
--R
     (2) -----
                 3
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1147
--S 1148 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
               +----+
--R
               1 2
--R
      log(|9x + 6x - 8 - 3x - 1)
--R
--R
                        3
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1148
--S 1149 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
         -\log(|9x + 6x - 8 - 3x - 1) - atanh(-----)
--R
--R
                                               1 2
--R
                                              \|9x + 6x - 8
--R
--R
--R
                                   3
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1149
--S 1150 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1150
```

```
)clear all
--S 1151 of 1826
t0:=1/sqrt(2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
           1
--R (1) -----
    +----+
--R
       1 2
--R
      13x + 4x + 2
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1151
--S 1152 of 1826
r0:=asinh((2+3*x)/sqrt(2))/sqrt(3)
--R
--R
--R
--R
         (3x + 2) | 2
--R
      asinh(-----)
--R
              2
--R (2) -----
--R
        +-+
--R
             \|3
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1152
--S 1153 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
            --R
--R
           (\|2\|3 - 3x)\|3x + 4x + 2 + (-3x - 2x - 2)\|3 + 3x\|2
--R
--R
        log(-----)
--R
                       +-+ | 2
--R
--R
                       |2| |3x| + 4x + 2 - 2x - 2
--R
--R
--R
                               \13
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1153
--S 1154 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
```

```
--R
   (4)
--R
           +-+ +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
--R
          (|2|3 - 3x)|3x + 4x + 2 + (-3x - 2x - 2)|3 + 3x|2
--R
--R
                       +-+ | 2
--R
                       |2| |3x| + 4x + 2 - 2x - 2
--R
--R
--R
--R
            (3x + 2) | 2
       - asinh(-----)
--R
--R
--R /
--R
      +-+
--R
     \|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1154
--S 1155 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5)
--R
              3 2 +-+ +-+ 3 2 | 2
--R
--R
         ((-6x - 15x - 16x - 8)|2|3 + 15x + 36x + 24x)|3x + 4x + 2
--R
            4 3 2
                                             3 2 +-+
--R
                                +-+
--R
         (15x + 46x + 66x + 48x + 16)\|3 + (-18x - 57x - 60x - 24x)\|2
--R
--R
         +----+
--R
         1 2
--R
        |9x + 12x + 6|
--R
           4 3 2 +-+ +-+ 4 3 2
--R
         ((18x + 57x + 60x + 24x))/2 /3 - 45x - 138x - 198x - 144x - 48)
--R
--R
--R
         1 2
--R
--R
         |3x + 4x + 2|
--R
--R.
          5 4 3 2
       (- 45x - 168x - 246x - 168x - 48x)\|3
--R
--R
--R
              4
                    3 2
       (54x + 207x + 360x + 354x + 192x + 48)\|2
--R
--R /
              4 3 2 +-+
--R
            (15x + 46x + 66x + 48x + 16)\|3
--R
```

```
--R
             4 3 2 +-+
--R
--R
            (-18x - 57x - 60x - 24x)\|2
--R
--R
            +----+
           1 2
--R
--R
           13x + 4x + 2
--R
            5 4 3 2 +-+ +-+ 5 4
--R
         (-18x - 69x - 120x - 118x - 64x - 16)\|2\|3 + 45x + 168x
--R
--R
           3 2
--R
--R
         246x + 168x + 48x
--R
--R
        +----+
--R
        1 2
--R
        |9x + 12x + 6|
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1155
)clear all
--S 1156 of 1826
t0:=1/sqrt(2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
              1
--R
--R
   +----+
| 2
--R
       1 - 3x + 4x + 2
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1156
--S 1157 of 1826
r0:=-asin((2-3*x)/sqrt(10))/sqrt(3)
--R
--R
--R
         (3x - 2) | 10
--R
--R
       asin(-----)
--R
                10
    (2) -----
--R.
--R
               +-+
--R
              \|3
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1157
--S 1158 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
             +----+
+-+ | 2 +-+ +-+
--R
--R
--R
             |3| - 3x + 4x + 2 - |2| 3
--R
         2atan(-----)
--R
                      Зx
--R
--R
                     +-+
--R
                     \|3
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1158
--S 1159 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
                             +-+ +-+
            |3 |- 3x + 4x + 2 - |2 |3  (3x - 2)|10
--R
       - 2atan(-----) - asin(-----)
--R
--R
                 3x
--R
--R
                            +-+
--R
                            \|3
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1159
--S 1160 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
        +----+
+-+ | 2 | 2
--R
--R
--R
       - |3| - 3x + 4x + 2 + |-9x + 12x + 6
--R (5) -----
--R
          +----+
          | 2 | 2
--R
           |-9x + 12x + 6| - 3x + 4x + 2
--R
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1160
)clear all
--S 1161 of 1826
t0:=1/sqrt(2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
```

```
--R
--R
        1 2
--R
       13x + 5x + 2
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1161
--S 1162 of 1826
r0:=atanh(1/2*(5+6*x)/(sqrt(3)*sqrt(2+5*x+3*x^2)))/sqrt(3)
--R
--R
                 6x + 5
        atanh(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
           2 | 3 | 3x + 5x + 2
--R
--R
               +-+
--R
                 \|3
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1162
--S 1163 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
             --R
--R
--R
           (2|2 |3 - 6x)|3x + 5x + 2 + (-6x - 5x - 4)|3 + 6x|2
--R
--R
--R
                         +-+ | 2
--R
                        2|2 |3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
--R
--R
                                 \13
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1163
--S 1164 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
            --R
--R
           (2|2|3 - 6x)|3x + 5x + 2 + (-6x - 5x - 4)|3 + 6x|2
--R
--R
                         +-+ | 2
--R
--R
                        2|2 |3x + 5x + 2 - 5x - 4
```

```
--R
--R
                 6x + 5
--R
      - atanh(-----)
         +----+
+-+ | 2
--R
--R
              2 | 3 | 3x + 5x + 2
--R
--R /
--R
--R
      \|3
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1164
--S 1165 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1165
)clear all
--S 1166 of 1826
t0:=1/sqrt(2+5*x-3*x^2)
--R
--R
          1
--R
--R (1) -----
--R +----+
--R | 2
       --R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1166
--S 1167 of 1826
r0:=-asin(1/7*(5-6*x))/sqrt(3)
--R
--R
           6x - 5
--R
    asin(----)
--R
--R
--R (2) -----
--R
           +-+
--R
           \|3
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1167
--S 1168 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R
               +----+
             +-+ | 2 +-+ +-+
--R
--R
             --R
         2atan(-----)
                     3x
--R
--R
--R
--R
                     \|3
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1168
--S 1169 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
                             +-+ +-+
             |3| - 3x + 5x + 2 - |2| 3
--R
                                     6x - 5
--R
       - 2atan(-----) - asin(----)
--R
                      Зx
--R
--R
                         +-+
--R
                         \|3
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1169
--S 1170 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
          +----+
+-+ | 2 | 2
--R
--R
--R
       -2|3| - 3x + 5x + 2 + |-36x + 60x + 24
--R
--R
           | 2 | 2
--R
--R
           --R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1170
)clear all
--S 1171 of 1826
t0:=1/sqrt(-2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
       +----+
--R
```

```
| 2
--R
--R
         \13x + 4x - 2
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1171
--S 1172 of 1826
r0:=atanh((2+3*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+4*x+3*x^2)))/sqrt(3)
--R
--R
--R
                  3x + 2
--R
         atanh(-----)
                +----+
--R
              +-+ | 2
--R
            |3| |3x + 4x - 2
--R
--R
    (2) -----
--R
                  +-+
--R
                  \|3
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1172
--S 1173 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                      +----+
                    +-+ | 2 2
--R
--R
         log((3x + 2)\|3\|3x + 4x - 2 + 9x + 12x - 1)
--R
--R
                             +-+
--R
                           2\|3
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1173
--S 1174 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
                   +-+ | 2
--R
        log((3x + 2) | 3 | 3x + 4x - 2 + 9x + 12x - 1)
--R
--R
--R
                    3x + 2
--R
        - 2atanh(-----)
                  +-----
--R
                +-+ | 2
--R
--R
                |3| + 4x - 2
--R /
--R
       +-+
--R
      2\|3
```

```
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 1174
--S 1175 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 1175
)clear all
--S 1176 of 1826
t0:=1/sqrt(-2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
        1
--R (1) -----
--R +----+
       | 2
--R
--R | 2
--R \|-3x + 4x - 2
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 1176
--S 1177 of 1826
r0:=-atan((2-3*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+4*x-3*x^2)))/sqrt(3)
--R
--R
--R
               3x - 2
       atan(-----)
--R
       +-----+
--R
          +-+ | 2
--R
         --R
--R (2) -----
         +-+
\|3
--R
--R
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 1177
--S 1178 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
               +----+
            +-+ | 2
--R
           |3| - 3x + 4x - 2
--R
--R atan(------)
        3x - 2
--R
--R (3) - -----
```

```
--R
                   +-+
--R
                  \|3
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1178
--S 1179 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
             +-+ | 2
            |3| - 3x + 4x - 2
--R
                                        3x - 2
        - atan(-----) - atan(-----)
--R
               3x - 2 +-----
--R
--R
                                    +-+ | 2
--R
                                   |3| - 3x + 4x - 2
   (4) -----
--R
--R
                             +-+
--R
                             \|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1179
--S 1180 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1180
)clear all
--S 1181 of 1826
t0:=1/sqrt(-2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
           1
--R (1) -----
\|3x + 5x - 2
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1181
--S 1182 of 1826
r0:=atanh(1/2*(5+6*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+5*x+3*x^2)))/sqrt(3)
--R
--R
--R
                6x + 5
        atanh(-----)
--R
```

```
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             2|3|3 + 5x - 2
--R (2) -----
--R
                 +-+
                  \|3
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1182
--S 1183 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                   +-----+
+-+ | 2 2
--R
--R
--R
     log((24x + 20))|3 |3x + 5x - 2 + 72x + 120x + 1)
--R (3) -----
--R
                            +-+
--R
                            2\|3
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--Е 1183
--S 1184 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                    +------+
+-+ | 2 2
--R
--R
      log((24x + 20)\|3\|3x + 5x - 2 + 72x + 120x + 1)
--R
--R
                   6x + 5
       - 2atanh(-----)
--R
                 +----+
--R
--R
                +-+ | 2
               2\13 \13x + 5x - 2
--R
--R /
      +-+
--R
--R
      2\|3
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1184
--S 1185 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1185
```

```
)clear all
--S 1186 of 1826
t0:=1/sqrt(-2+5*x-3*x^2)
--R
--R
          1
--R
--R
    +----+
--R
        1 2
--R
--R
      --R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1186
--S 1187 of 1826
r0:=-asin(5-6*x)/sqrt(3)
--R
--R
--R
      asin(6x - 5)
--R (2) -----
--R
         +-+
--R
          \|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1187
--S 1188 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                 +----+
              +-+ | 2
--R
--R
             2|3| = 3x + 5x - 2
        atan(-----)
--R
--R
                  6x - 5
--R
--R
                   +-+
--R
                  \|3
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1188
--S 1189 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
                 +----+
              +-+ | 2
--R
             2|3| = 3x + 5x - 2
--R
--R
        - atan(------) - asin(6x - 5)
         6x - 5
--R
--R
    (4) -----
```

```
--R
--R
                     \|3
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1189
--S 1190 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
           +----+
--R
        +-+ | 2 | 2
--R
       - 2\|3\|- 3x + 5x - 2 + |-36x + 60x - 24
--R
   (5) -----
--R
          +----+
--R
--R
          | 2 | 2
--R
         --R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 1190
)clear all
--S 1191 of 1826
t0:=1/sqrt(1/4*(b^2+4*c)/c+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
              1
--R (1) -----
--R
       | 22 2
--R
      |4c x + 4b c x + 4c + b|
--R
--R
       |-----
      .
\| 4c
--R
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1191
--S 1192 of 1826
r0:=asinh(1/2*(b+2*c*x)/sqrt(c))/sqrt(c)
--R
--R
--R
       2c x + b
       asinh(-----)
+-+
--R
--R
--R.
           2\|c
--R (2) -----
          +-+
--R
--R
          \|c
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 1192
--S 1193 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
   [
--R
       log
             +----+ +-----+ | 2 | 2 2 2 2 | 4c + b +-+ 2 | 4c x + 4b c x + 4c + b
--R
--R
--R
            (c |----- \|c - 2c x) |-----
--R
                           \1
            \| c
--R
--R
--R
--R
--R
                             2 +-+ 2 |4c + b
--R
            (-4c x - 2b c x - 4c - b) | c + 2c x |
--R
--R
--R
           | 2 | 2 2
--R
--R
           |4c + b| |4c x + 4b c x + 4c + b|
--R
          c |----- |----- - 2b c x - 4c - b
--R
           \| c \| c
--R
--R
       +-+
--R
       \|c
--R
              +-----+ +----+
| 2 2 2 1 2
--R
              | 22 2
--R
         +---+ |4c x + 4b c x + 4c + b +---+ |4c + b
--R
--R
         \| c \| \| c
--R
--R
--R
--R
                        \|- c
--R
--R
                           Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1193
--S 1194 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
      log
--R
                          | 2 2 2
              1 2
--R
              |4c + b +-+ 2 |4c x + 4b c x + 4c + b
--R
            (c |----- \|c - 2c x) |-----
--R
```

```
\| c \| c
--R
--R
--R
                                        1 2
--R
              2 2 2 +-+ 2 |4c + b
--R
            (- 4c x - 2b c x - 4c - b )\|c + 2c x |-----
--R
--R
--R
--R
           | 2 | 2 2
--R
--R
           |4c + b| |4c x + 4b c x + 4c + b|
          c |----- |----- - 2b c x - 4c - b
--R
           \| c \|
--R
--R
--R
            2c x + b
--R
       - asinh(-----)
--R
              +-+
--R
              2\|c
--R /
--R
--R
     \|c
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--Е 1194
--S 1195 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5)
                  4 3 4 2 3 2 3 3 2 3
--R
               - 8b c x + (- 24c - 12b c )x + (- 32b c - 8b c )x - 32c
--R
--R
                  2 2 4
--R
--R
               - 16b c - 2b c
--R
--R
               | 2
--R
              |4c + b +-+
--R
               |---- \|c
--R
              \| c
--R
--R
--R
              5 243 4 332 4 23 42
--R
           (16c + 8b c)x + (48b c + 12b c)x + (64c + 32b c + 4b c)x
--R
--R
            +----+
            | 22
--R
--R
           |4c x + 4b c x + 4c + b|
--R
           \| 4c
--R
--R
```

```
5 244 4 3333
--R
            (-16c - 8b c)x + (-56b c - 16b c)x
--R
--R
--R
                    2 3
                          4 2 2
                                   3 32 5 3
               4
            (-80c - 76b c - 14b c)x + (-96b c - 48b c - 6b c)x - 64c
--R
--R
               2 2 4 6
--R
--R
            - 48b c - 12b c - b
--R
--R
           +-+
--R
           \|c
--R
              5 4 5 2 4 3 4 3 3 2
--R
            8b c x + (24c + 16b c)x + (40b c + 10b c)x
--R
--R
--R
              4 23 42
--R
           (32c + 16b c + 2b c)x
--R
           +----+
--R
           1 2
--R
--R
           |4c + b|
--R
           |----
--R
           \| c
--R
--R
         | 22 2
--R
--R
         |4c x + 4b c x + 4c + b|
--R
        \| c
--R
--R
              5 244 4 4 3333
--R
--R
            (32c + 16b c)x + (112b c + 32b c)x
--R
               4 23 422 3 32 5
--R
--R
            (160c + 152b c + 28b c)x + (192b c + 96b c + 12b c)x
--R
              3 22 4 6
--R
            128c + 96b c + 24b c + 2b
--R
--R
--R
           +-+
--R
           \|c
--R
                5 4 5 2 4 3 4 3 3 2
--R.
            - 16b c x + (- 48c - 32b c )x + (- 80b c - 20b c )x
--R
--R
--R
               4
                    23 42
--R
            (-64c - 32b c - 4b c)x
--R
--R
           1 2
--R
```

```
--R
          |4c + b
--R
           |----
--R
           \| c
--R
--R
         1 2 2 2
--R
--R
        |4c x + 4b c x + 4c + b|
--R
        \| 4c
--R
--R
--R
            5 5 5 2 4 4 4
                                        3 3 3
--R
         16b c x + (48c + 40b c)x + (128b c + 44b c)x
--R
                23 422
                                 3
                                        3 2 5
--R
--R
         (112c + 132b c + 26b c)x + (128b c + 64b c + 8b c)x + 64c
--R
--R
          2 2 4 6
--R
         48b c + 12b c + b
--R
--R
         +----+
--R
        1 2
        |4c + b +-+
--R
        |---- \|c
--R
--R
        \| c
--R
        6 255 5 344
--R
--R
      (-32c - 16b c)x + (-128b c - 40b c)x
--R
--R
          5
              2 4 4 3 3
                               4 33 522
--R
       (- 160c - 184b c - 36b c )x + (- 224b c - 112b c - 14b c )x
--R
          4 23 42 6
--R
--R
       (-128c - 96b c - 24b c - 2b c)x
--R /
--R
              5 244
                           4
                                 3 3 3
            (16c + 8b c)x + (56b c + 16b c)x
--R
--R
                   2 3 4 2 2 3
                                        3 2 5 3
--R
            (80c + 76b c + 14b c)x + (96b c + 48b c + 6b c)x + 64c
--R
--R
             2 2 4 6
--R
--R
            48b c + 12b c + b
--R.
--R
           +-+
--R
           \|c
--R
               5 4 5 2 4 3 4 3 3 2
--R
--R
            -8b c x + (-24c - 16b c)x + (-40b c - 10b c)x
--R
--R
               4 23 42
```

```
--R
           (- 32c - 16b c - 2b c )x
--R
--R
           1 2
--R
--R
          |4c + b
--R
           |----
--R
           \| c
--R
--R
         | 2 2 2 2 2
--R
--R
         |4c x + 4b c x + 4c + b | |4c x + 4b c x + 4c + b
        |-----
--R
        \| 4c \|
--R
--R
--R
                      5 244 4 4 3333
                5 5
--R
            - 16b c x + (- 48c - 40b c )x + (- 128b c - 44b c )x
--R
--R
                4 23 422
                                    3 32 5
--R
            (- 112c - 132b c - 26b c )x + (- 128b c - 64b c - 8b c)x
--R
--R
              3 22 4 6
--R
            - 64c - 48b c - 12b c - b
--R
--R
           1 2
--R
           |4c + b +-+
--R
--R
           |---- \|c
--R
           \| c
--R
           6 255 5 344
--R
--R
         (32c + 16b c)x + (128b c + 40b c)x
--R
                2 4
                                        3 3 5 2 2
--R
                       4 3 3
--R
         (160c + 184b c + 36b c)x + (224b c + 112b c + 14b c)x
--R
                2 3 4 2 6
--R
--R
         (128c + 96b c + 24b c + 2b c)x
--R
--R
         | 22
--R
--R
        |4c x + 4b c x + 4c + b|
--R
        |-----
--R.
        \| 4c
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1195
--S 1196 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
```

```
--R
   (6)
               +-----+ +----+
| 2 2 2 1 2
--R
           | 2 2 2 | 2 | 2 | 2 | +---+ |4c x + 4b c x + 4c + b | +---+ |4c + b
--R
--R
--R
           \| c \| c
--R
     2\|c atan(-----)
--R
--R
                        2c x
--R
      +---+ 2c x + b
--R
     - \|- c asinh(-----)
--R
               +-+
--R
               2\|c
--R
--R /
--R
     +---+ +-+
--R
    \|- c \|c
--R
                               Type: Expression(Integer)
--Е 1196
--S 1197 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
       --R
--R
--R
      \| c
--R
--R
--R
        +----+
        1 2 2 2 2 2
--R
--R
       |4c x + 4b c x + 4c + b| |4c x + 4b c x + 4c + b|
        |-----
--R
--R
        \| 4c \|
--R
                               Type: Expression(Integer)
--E 1197
)clear all
--S 1198 of 1826
t0:=1/sqrt(1/4*(-b^2+4*c)/c+b*x-c*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
      +----+
--R
      | 22 2
--R
--R
      |-4c x + 4b c x + 4c - b|
      |-----
--R
      \| 4c
--R
```

```
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1198
--S 1199 of 1826
r0:=-asin(1/2*(b-2*c*x)/sqrt(c))/sqrt(c)
--R
--R
--R
          2c x - b
       asin(-----)
--R
            +-+
--R.
--R
           2\|c
--R
--R
--R
           \|c
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--Е 1199
--S 1200 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    Ε
--R
       log
                                     +----+
| 2
--R
              1 22 2
--R
             |- 4c x + 4b c x + 4c - b +---+ 2 | 4c - b
--R
            (c |----- \|- c - 2c x) |-----
--R
--R
             \ I
                      С
                                           \| c
--R
--R
                                      1 2 2 2
--R
                           2 +---+
--R
                                    2 \mid -4c \times +4b \times +4c - b
          (4c x - 2b c x - 4c + b) = c + 2c x
--R
                                     \I
--R
--R
           +----+
           | 22 2 |
--R
           |-4c x + 4b c x + 4c - b| |4c - b|
--R
          c |----- - 2b c x - 4c + b
--R
               С
                              \| c
--R
--R
--R.
       +---+
--R
       \|- c
--R
--R
          | 2 | 22 2
|4c-b |-4cx+4bcx+4c-b +-+
--R
--R
         --R
         \| c \| c
--R
```

```
--R
--R
                        2c x
--R
--R
                        +-+
--R
                        \|c
                           Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--R
--E 1200
--S 1201 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
         +-+
--R
        \|c
--R
--R
        log
--R
                1 2 2 2
--R
               |-4c x + 4b c x + 4c - b +---+ 2 | 4c - b
--R
--R
             (c |----- \|- c - 2c x) |-----
               \| c
                                              \| c
--R
--R
                   2 +---+
               2 2
--R
              (4c x - 2b c x - 4c + b) = c
--R
--R
--R
                 | 22 2
--R
--R
               2 |- 4c x + 4b c x + 4c - b
--R
             2c x |-----
--R
--R
             +----+
--R
             | 22 2 2 | 2
--R
             |-4c x + 4b c x + 4c - b| |4c - b|
            c |----- - 2b c x - 4c + b
--R
             \| c \| c
--R
--R
         +---+ 2c x - b
--R
       - \|- c asin(-----)
--R
                   +-+
--R
                  2\|c
--R
--R /
--R
      +---+ +-+
--R
     \|- c \|c
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1201
--S 1202 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
```

```
--R
--R
--R
   (5)
                 43 4 232 3 32 3
--R
              -8b c x + (-24c + 12b c)x + (32b c - 8b c)x + 32c
--R
--R
                2 2 4
--R
--R
              - 16b c + 2b c
--R
--R
             2 2 2 2 2
--R
             |- 4c x + 4b c x + 4c - b |- 4c x + 4b c x + 4c - b
--R
             |-----
--R
                          XI.
--R
--R
--R
               5 5 5 2 4 4 4 3 3 3
--R
           - 16b c x + (- 48c + 40b c )x + (128b c - 44b c )x
--R
             4 23 422
--R
                                  3 32 5
           (112c - 132b c + 26b c)x + (-128b c + 64b c - 8b c)x
--R
--R
             3 22 4 6
--R
--R
           -64c + 48b c - 12b c + b
--R
          +---+
--R
          \|- c
--R
--R
             5 4 5 2 4 3 4 3 3 2
--R
--R
           16b c x + (48c - 32b c)x + (-80b c + 20b c)x
--R
--R
              4 23 42
--R
           (-64c + 32b c - 4b c)x
--R
--R
           1 2 2 2
--R
--R
           |-4c x + 4b c x + 4c - b|
--R
--R
          \ |
--R
              5 4 5 2 4 3 4 3 3 2
--R
           - 8b c x + (- 24c + 16b c )x + (40b c - 10b c )x
--R
--R
--R
            4 23 42
--R
           (32c - 16b c + 2b c)x
--R
          +----+
--R
          | 22 2
--R
--R
           |-4c x + 4b c x + 4c - b|
--R
          \| c
--R
```

```
--R
--R
--R
       1 2
--R
       |4c - b
--R
       |----
--R
       \| c
--R
                 2 4 4 4 3 3 3
--R
          (- 32c + 16b c )x + (112b c - 32b c )x
--R
--R
--R
                                3 32 5
                 23 422
          (160c - 152b c + 28b c)x + (-192b c + 96b c - 12b c)x
--R
--R
             3 22
                       4 6
--R
--R
          - 128c + 96b c - 24b c + 2b
--R
--R
--R
          1 2 2 2
--R
          |-4c x + 4b c x + 4c - b|
--R
--R
         \| 4c
--R
           5 244 4 3333
--R
--R
          (16c - 8b c)x + (-56b c + 16b c)x
--R
             4 23 422 3 32 5 3
--R
--R
          (-80c + 76b c - 14b c)x + (96b c - 48b c + 6b c)x + 64c
--R
--R
             2 2 4 6
--R
          - 48b c + 12b c - b
--R
--R
          1 2 2 2
--R
--R
          |-4c x + 4b c x + 4c - b|
--R
           С
--R
         \ I
--R
--R
       +---+
--R
       \|- c
--R
         5 243 4 332 4 23 42
--R
--R
       ((-16c + 8b c)x + (48b c - 12b c)x + (64c - 32b c + 4b c)x)
--R
--R
       +----+ +-----+
       2 2 2 2 2
--R
--R
       |-4c x + 4b c x + 4c - b| |-4c x + 4b c x + 4c - b|
--R
       |-----
                   \1
--R
       \ |
            С
                              4c
--R
        6 255 5 344 5 24 433
--R
```

```
--R
     (-32c + 16b c)x + (128b c - 40b c)x + (160c - 184b c + 36b c)x
--R
--R
          4 33 522 4 23 42 6
--R
      (-224b c + 112b c - 14b c)x + (-128c + 96b c - 24b c + 2b c)x
--R /
             5 5 5
--R
                      244
                                     3 3 3
          16b c x + (48c - 40b c)x + (-128b c + 44b c)x
--R
--R
              4 23 422
                               3 32 5
--R
          (- 112c + 132b c - 26b c )x + (128b c - 64b c + 8b c)x
--R
--R
           3 22 4 6
--R
          64c - 48b c + 12b c - b
--R
--R
--R
--R
          1 2 2 2
--R
         |-4c x + 4b c x + 4c - b +---+
         |-----\|- c
--R
         \| 4c
--R
--R
--R
           5 4 5 2 4 3 4 3 3 2
          8b c x + (24c - 16b c)x + (-40b c + 10b c)x
--R
--R
--R
            4 23 42
--R
          (-32c + 16b c - 2b c)x
--R
--R
          +----+
          2 2 2 2 2
--R
--R
         |- 4c x + 4b c x + 4c - b |- 4c x + 4b c x + 4c - b
--R
         |-----
         \| c \| 4c
--R
--R
--R
       +----+
       1 2
--R
--R
       |4c - b
--R
       |----
       \| c
--R
--R
                           3 3 3 4 2 3 4 2 2
                     4
--R
              2 4 4
--R
       (-16c + 8b c)x + (56b c - 16b c)x + (80c - 76b c + 14b c)x
--R
                               2 2
--R
            3 32 5
                           3
--R.
       (-96b c + 48b c - 6b c)x - 64c + 48b c - 12b c + b
--R
--R
       +----+ +----+
             2 | 2 2
       | 22
--R
--R
       |- 4c x + 4b c x + 4c - b |- 4c x + 4b c x + 4c - b +---+
       |-----\|- c
--R
       \| c \| 4c
--R
--R
```

```
6 255 5 344
--R
--R
         (32c - 16b c)x + (-128b c + 40b c)x
--R
           5 24
                              4
                                     3 3 5 2 2
--R
                      4 3 3
--R
         (-160c + 184b c - 36b c)x + (224b c - 112b c + 14b c)x
--R
           4 23 42 6
--R
--R
        (128c - 96b c + 24b c - 2b c)x
--R
--R
--R
        | 22 2
--R
        |-4c x + 4b c x + 4c - b|
--R
       \1
--R
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 1202
--S 1203 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
        | 2 | 22 2 2 | 2 | | 4c - b | - 4c x + 4b c x + 4c - b +-+
--R
--R
       --R
   \| c \| c \| c 2c x - b 2atan(------) - asin(-----)
--R
--R
--R
                     2c x
--R
                                             2\|c
--R
--R
--R
                         \lc
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 1203
--S 1204 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
        | 22 | 22
--R
--R
        |-4c x + 4b c x + 4c - b| |-4c x + 4b c x + 4c - b|
      2 |------
--R
                   \1
       \| 4c
--R
--R (7) ------
--R
--R
                        2 | 2 2
        |- 4c x + 4b c x + 4c - b |- 4c x + 4b c x + 4c - b
--R
         |-----
--R
```

```
--R
          \ |
             С
                                 \ |
                                            4c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1204
)clear all
--S 1205 of 1826
t0:=1/sqrt(1/4*(-b^2+c)/c+b*x-c*x^2)
--R
--R
--R
--R
--R
         | 22 2
--R
--R
        |-4c x + 4b c x + c - b|
--R
        |-----
--R
        \| 4c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1205
--S 1206 of 1826
r0:=-asin((b-2*c*x)/sqrt(c))/sqrt(c)
--R
--R
--R
           2c x - b
        asin(-----)
--R
              +-+
--R
--R
              \|c
--R
    (2) -----
--R
            +-+
--R
            \lc
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1206
--S 1207 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    Γ
--R
       log
                                        +----+
| 2
--R
--R
              | 22 2
              |- 4c x + 4b c x + c - b +---+ 2 | c - b
--R
             (c |----- \|- c - 2c x) |-----
--R
--R
--R
--R
                                          | 22 2
--R
                              2 +---+ 2 |- 4c x + 4b c x + c - b
--R
              2 2
```

```
(4c x - 2b c x - c + b )\|- c + 2c x |-----
--R
--R
--R
           +----+
--R
           | 22 2 2 | 2
--R
--R
          |- 4c x + 4b c x + c - b | c - b
          c |----- |---- - 2b c x - c + b
--R
          \| c \| c
--R
--R
--R
--R
      \|- c
--R
--R
        --R
--R
--R
--R
         \| c \| c
--R
--R
--R
--R
--R
                     \|c
--R
                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1207
--S 1208 of 1826
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
        +-+
--R
        \|c
--R
--R
        log
                                        +----+
| 2
--R
--R
              |- 4c x + 4b c x + c - b +---+ 2 | c - b
--R
             (c |----- \|- c - 2c x) |-----
--R
                                          \| c
--R
--R
--R
                                      1 2 2 2
--R
--R.
             2 2
                           2 +---+ 2 |- 4c x + 4b c x + c - b
--R
           (4c x - 2b c x - c + b) = c + 2c x
--R
                                    \|
--R
--R
--R
                     2 | 2
             |- 4c x + 4b c x + c - b | c - b
--R
           c |----- |---- - 2b c x - c + b
--R
```

```
--R
        \| c \| c
--R
       +---+ 2c x - b
--R
      - \|- c asin(-----)
--R
--R
                   +-+
--R
                   \|c
--R /
      +---+ +-+
--R
--R
      \|- c \|c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1208
--S 1209 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1209
--S 1210 of 1826
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
             --R
--R
--R
--R
--R
                                                        2c x - b
--R
        2atan(-----) - asin(-----)
--R
                             2c x
                                                          +-+
--R
                                                          \lc
--R
--R
--R
                                  \lc
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1210
--S 1211 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1211
)clear all
--S 1212 of 1826
t0:=x/sqrt(2+4*x+3*x^2)
```

```
--R
--R
--R
      x
--R (1) -----
--R
       1 2
--R
--R
       13x + 4x + 2
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 1212
--S 1213 of 1826
r0:=-2/3*asinh((2+3*x)/sqrt(2))/sqrt(3)+1/3*sqrt(2+4*x+3*x^2)
--R
--R
        +----+
+-+ | 2
--R
                           (3x + 2) | 2
--R
       |3| = 4x + 2 - 2asinh(-----)
--R
--R
    (2) -----
--R
--R
                     3\|3
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 1213
--S 1214 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
             +----+
--R
         +-+ | 2
--R
        (2|2|3x + 4x + 2 - 4x - 4)
--R
            --R
--R
           (\|2\|3\+3x)\|3x\+4x\+2\+(-3x\-2x\-2)\|3\-3x\|2
--R
        log(-----)
--R
--R
                       +-+ | 2
--R
--R
                       |2| 3x + 4x + 2 - 2x - 2
--R
--R
         +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
       -2x\13 \13x + 4x + 2 + (3x + 2x)\12 \13
--R
--R /
--R
            +----+
--R
     +-+ +-+ | 2
--R
     3|2|3|4x + 4x + 2 + (-6x - 6)|3
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1214
```

```
--S 1215 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
            +----+
--R
         +-+ | 2
       (2|2|3x + 4x + 2 - 4x - 4)
--R
--R
--R
           --R
           (\|2\|3\+3x)\|3x\+4x\+2\+(-3x\-2x\-2)\|3\-3x\|2
--R
--R
        log(-----)
--R
--R
                       +-+ | 2
--R
                       |2| 3x + 4x + 2 - 2x - 2
--R
        +-+ +--+ +----+
+-+ (3x + 2)\|2 +-+ | 2
--R
--R
--R
       (2|2 asinh(-----) + 2|3)|3x + 4x + 2
--R
--R
--R
--R
                 (3x + 2) | 2
       (-4x - 4)asinh(-----) + (-2x - 2)|2|3
--R
--R
--R /
--R
      +-+ +-+ | 2
--R
--R
     3|2|3|4x + 4x + 2 + (-6x - 6)|3
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1215
--S 1216 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5)
              5 4 3 2
--R
            (120x + 490x + 896x + 912x + 512x + 128) | 2 | 3 + 294x
--R
--R
               4 3 2
--R
            1200x + 1872x + 1344x + 384x
--R
--R
           +----+
--R
--R
           | 2
--R
           13x + 4x + 2
--R
             6 5 4 3 2
--R
```

```
(- 294x - 1396x - 3028x - 3808x - 2912x - 1280x - 256)\|3
--R
--R
--R
             6 5 4 3 2 +-+
--R
         (- 360x - 1710x - 3312x - 3312x - 1728x - 384x)\|2
--R
--R
--R
        1 2
--R
        |9x + 12x + 6|
--R
                        4 3 2
--R
           6
         (360x + 1710x + 3312x + 3312x + 1728x + 384x)\|2\|3 + 882x
--R
--R
                       3
--R
         4188x + 9084x + 11424x + 8736x + 3840x + 768
--R
--R
--R
--R
        1 2
--R
        13x + 4x + 2
--R
--R
       (- 882x - 4776x - 11004x - 13920x - 10272x - 4224x - 768x)\\3
--R
--R
--R
              7 6 5 4
--R
         - 1080x - 5850x - 14664x - 21900x - 20928x - 12768x - 4608x
--R
         - 768
--R
--R
--R
        +-+
--R
        \|2
--R /
                              3 2
--R
             6 5 4
--R
          --R
             6 5 4 3 2 +-+
--R
--R
          (540x + 2565x + 4968x + 4968x + 2592x + 576x)\|2
--R
--R
          +----+
          1 2
--R
--R
         13x + 4x + 2
--R
               7 6
                          5 4 3 2
--R
            - 540x - 2925x - 7332x - 10950x - 10464x - 6384x - 2304x
--R
--R
--R
            - 384
--R
--R
          +-+ +-+
--R
         \|2 \|3
--R
          7 6 5 4 3 2
--R
        - 1323x - 7164x - 16506x - 20880x - 15408x - 6336x - 1152x
--R
```

```
--R
--R
--R
      1 2
--R
      |9x + 12x + 6|
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 1216
)clear all
--S 1217 of 1826
t0:=x/sqrt(2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
           x
--R (1) -----
--R +----+
--R
       1 2
--R \\|- 3x + 4x + 2
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1217
--S 1218 of 1826
r0:=-2/3*asin((2-3*x)/sqrt(10))/sqrt(3)-1/3*sqrt(2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
       +----+ | 2 | (3x - 2)\|10
--R
--R
       - |3| - 3x + 4x + 2 + 2asin(-----)
--R
--R (2) -----
                      +-+
--R
--R
                      3\|3
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1218
--S 1219 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                                 +-+ | 2
        --R
                                                  +-+ +-+
--R
     (-4|2|-3x+4x+2+8x+8)atan(-----)
--R
--R
                                            Зx
--R
--R
        +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
      2x | 3 | - 3x + 4x + 2 + (3x - 2x) | 2 | 3
--R
--R /
```

```
--R
    +-+ +-+ | 2
--R
--R
     3|2|3|-3x+4x+2+(-6x-6)|3
--R
                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1219
--S 1220 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
        --R
--R
     (-4|2|-3x+4x+2+8x+8)atan(-----)
--R
--R
                                        Зx
--R
        --R
--R
     (-2|2 \arcsin(-----) - 2|3)|-3x + 4x + 2
--R
--R
--R
--R
                   +--+
         (3x - 2)\|10 +-+ +-+
--R
      (4x + 4)asin(------) + (2x + 2)|2|3
--R
                 10
--R
--R /
--R
--R
     +-+ +-+ | 2
--R
     3|2|3|-3x+4x+2+(-6x-6)|3
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 1220
--S 1221 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5)
--R
            --R
      ((4x + 4)\|2\|-9x + 12x + 6 + (-2x + 16x + 8)\|3\)\|-3x + 4x + 2
--R
--R
--R.
                +----+
                             3 2 +-+ +-+
               | 2
--R
--R
      (2x - 16x - 8) = 9x + 12x + 6 + (12x - 4x - 24x - 8) = 3
--R /
                +----+
| 2 | 2
--R
--R
      (3x - 24x - 12) | - 9x + 12x + 6 | - 3x + 4x + 2
--R
--R
```

```
--R
        3 2 +-+ | 2
--R
--R
       (-18x + 6x + 36x + 12)\|2\|-9x + 12x + 6
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1221
)clear all
--S 1222 of 1826
t0:=x/sqrt(2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
--R
    +----+
--R
--R
        1 2
--R
       13x + 5x + 2
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1222
--S 1223 of 1826
r0:=-5/6*atanh(1/2*(5+6*x)/(sqrt(3)*sqrt(2+5*x+3*x^2)))/sqrt(3)+_
   1/3*sqrt(2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
                   6x + 5
                                  +-+ | 2
--R
        - 5atanh(-----) + 2\|3 \|3x + 5x + 2
--R
--R
--R
                +-+ | 2
--R
              2 | 3 | 3x + 5x + 2
--R
   (2) -----
--R
--R
                          6\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1223
--S 1224 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
              +----+
--R
          +-+ | 2
--R
        (10|2|3x + 5x + 2 - 25x - 20)
--R
--R
                         +----+
             +-+ +-+ | 2
--R
            (2|2|3 + 6x)|3x + 5x + 2 + (-6x - 5x - 4)|3 - 6x|2
--R
--R
        log(-----)
```

```
--R
--R
                         +-+ | 2
--R
                        2|2 |3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
          +-----+
+-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
--R
--R
      -10x\|3\|3x + 5x + 2 + (12x + 10x)\|2\|3
--R /
            +----+
--R
      +-+ +-+ | 2
--R
     12\|2\|3\|3x + 5x + 2 + (-30x - 24)\|3
--R
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1224
--S 1225 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
          +-+ | 2
--R
--R
        (10|2|3x + 5x + 2 - 25x - 20)
--R
--R
            +--+ +-+ | 2 2 +-+ +-+
--R
--R
           (2|2|3 + 6x)|3x + 5x + 2 + (-6x - 5x - 4)|3 - 6x|2
--R
        log(-----)
--R
--R
                         +-+ | 2
--R
                        2|2 |3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
--R
          +-+ | 2
--R
      (10|2|3x + 5x + 2 - 25x - 20) a tanh(-----)
--R
                                      +-+ | 2
--R
--R
                                     2 | 3 | 3x + 5x + 2
--R
--R
       +-+ | 2
--R
--R
       8\|3\|3x + 5x + 2 + (-10x - 8)\|2\|3
--R /
--R
         +----+
      +-+ +-+ | 2
--R
--R
     12\|2\|3\|3x + 5x + 2 + (-30x - 24)\|3
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1225
--S 1226 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1226
)clear all
--S 1227 of 1826
t0:=x/sqrt(2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
--R
    +----+
--R
--R
        1 2
       1 - 3x + 5x + 2
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1227
--S 1228 of 1826
r0:=-5/6*asin(1/7*(5-6*x))/sqrt(3)-1/3*sqrt(2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
         +-+ | 2 6x - 5
--R
--R
        -2|3| - 3x + 5x + 2 + 5asin(----)
--R
--R
    (2) -----
--R
                       +-+
--R
                       6\|3
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1228
--S 1229 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
             +-+ | 2
--R
--R
         (-10|2|-3x+5x+2+25x+20)
--R
                +----+
--R
             +-+ | 2
                                +-+ +-+
--R
             |3| - 3x + 5x + 2 - |2| 3
--R
--R
--R
                         Зx
--R
             +----+
--R
```

```
--R
--R
      +-+ | 2 2 +-+ +-+
      5x\|3\|-3x + 5x + 2 + (6x - 5x)\|2\|3
--R /
          +----+
--R
     +-+ +-+ | 2
--R
                                 +-+
     6|2|3|-3x+5x+2+(-15x-12)|3
--R
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1229
--S 1230 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
              +----+
--R
           +-+ | 2
--R
       (-20|2|-3x+5x+2+50x+40)
--R
             +----+
--R
           +-+ | 2
--R
--R
          |3 |- 3x + 5x + 2 - |2 |3
--R
       atan(-----)
               3x
--R
--R
--R
       +-+ 6x - 5 +-+ | 2
                                           6x - 5
--R
     (-10|2 asin(-----) - 8|3)|-3x + 5x + 2 + (25x + 20)asin(-----)
--R
--R
--R
--R
             +-+ +-+
--R
     (10x + 8) | 2 | 3
--R /
--R
           +----+
     +-+ +-+ | 2
     12\|2\|3\|-3x + 5x + 2 + (-30x - 24)\|3
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1230
--S 1231 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
                 +-+ | 2 2 +-+
--R
       ((-100x - 80)|2 |-36x + 60x + 24 + (-10x - 800x - 320)|3)
--R
--R
--R
        +----+
       1 2
--R
    1 - 3x + 5x + 2
--R
```

```
--R
--R
         2 | 2
--R
--R
        (5x + 400x + 160) \ - 36x + 60x + 24
        3
--R
                  2
--R
--R
        (-600x + 520x + 1200x + 320)\|2\|3
--R /
--R
                       | 2 | 2
--R
--R
        (6x + 480x + 192) | - 36x + 60x + 24 | - 3x + 5x + 2
--R
--R
                               +-+ | 2
--R
        (360x - 312x - 720x - 192)\|2\|- 36x + 60x + 24
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1231
)clear all
--S 1232 of 1826
t0:=x/sqrt(-2+4*x+3*x^2)
--R
--R
--R
          x
--R
--R
       1 2
--R
--R
        13x + 4x - 2
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1232
--S 1233 of 1826
r0:=-2/3*atanh((2+3*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+4*x+3*x^2)))/sqrt(3)+_
    1/3*sqrt(-2+4*x+3*x^2)
--R
--R
                    3x + 2 +-+ | 2
--R
        --R
                  +----+
--R
                +-+ | 2
--R
--R
               |3| + 4x - 2
--R
--R
                            +-+
--R
                           3\|3
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1233
--S 1234 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
                   +----+
+-+ | 2 2 | 2
--R
--R +-+
--R \|3 log((- 3x - 2)\|3 \|3x + 4x - 2 + 9x + 12x - 1) + 3\|3x + 4x - 2
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--Е 1234
--S 1235 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
                  +-------+
--R
--R
--R
      log((-3x - 2)|3 |3x + 4x - 2 + 9x + 12x - 1)
--R
--R
                 3x + 2
       2atanh(-----)
--R
--R
             +-+ | 2
--R
--R
             |3| + 4x - 2
--R /
--R
--R
     3\|3
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1235
--S 1236 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1236
)clear all
--S 1237 of 1826
t0:=x/sqrt(-2+4*x-3*x^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R +----+
     1 2
--R
```

```
1 - 3x + 4x - 2
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1237
--S 1238 of 1826
r0:=-2/3*atan((2-3*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+4*x-3*x^2)))/sqrt(3)-_
    1/3*sqrt(-2+4*x-3*x^2)
--R
--R
         3x - 2 +-+ | 2
2atan(-----) - \|3 \|- 3x + 4x - 2
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              |3| - 3x + 4x - 2
--R
--R
                               +-+
--R
                              3\|3
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1238
--S 1239 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                +-----+
+-+ | 2 +------
\|3 \|- 3x + 4x - 2 | 2
--R
--R
--R
--R
         3x - 2
--R
--R
--R
                                 9
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1239
--S 1240 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
                +-+ | 2
--R
                |3| - 3x + 4x - 2
--R
--R.
         - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R
                                            +-+ | 2
--R
--R
                                           |3| - 3x + 4x - 2
--R
--R
                                  +-+
                                 3\|3
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1240
--S 1241 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1241
)clear all
--S 1242 of 1826
t0:=x/sqrt(-2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
             x
--R (1) -----
--R +----+
         1 2
--R
--R
       13x + 5x - 2
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1242
--S 1243 of 1826
r0:=-5/6*atanh(1/2*(5+6*x)/(sqrt(3)*sqrt(-2+5*x+3*x^2)))/sqrt(3)+_
    1/3*sqrt(-2+5*x+3*x^2)
--R
--R
--R
                     6x + 5
                                       +-+ | 2
--R
         - 5atanh(-----) + 2\|3 \|3x + 5x - 2
--R
                     +----+
--R
--R
                  +-+ | 2
--R
                2|3|3 + 5x - 2
--R
--R
--R
                              6\|3
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1243
--S 1244 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                         +-+ | 2 2
--R
      5\|3\|\log((-24x - 20)\|3\|3x + 5x - 2 + 72x + 120x + 1)
--R
--R
```

```
1 2
--R
--R 12\|3x + 5x - 2
--R /
--R 36
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1244
--S 1245 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                     +-----+
+-+ | 2 2
--R
--R
      5\log((-24x - 20)|3 |3x + 5x - 2 + 72x + 120x + 1)
--R
--R
                  6x + 5
--R
        10atanh(-----)
                 +----+
--R
--R
               +-+ | 2
--R
              2|3|3 + 5x - 2
--R /
      +-+
--R
--R
      12\|3
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1245
--S 1246 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1246
)clear all
--S 1247 of 1826
t0:=x/sqrt(-2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
           X
--R (1) -----
--R +-----+
        1 2
--R
--R \|- 3x + 5x - 2
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1247
```

```
--S 1248 of 1826
r0:=-5/6*asin(5-6*x)/sqrt(3)-1/3*sqrt(-2+5*x-3*x^2)
--R
--R
--R
       +-+ | 2
--R
--R
      -2|3|-3x+5x-2+5asin(6x-5)
--R
--R
                  +-+
                  6\|3
--R
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 1248
--S 1249 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
        --R
      --R
--R
--R (3) -----
--R
                       18
--R
                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1249
--S 1250 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
               +----+
             +-+ | 2
--R
--R
            2|3| = 3x + 5x - 2
--R
      - 5atan(-----) - 5asin(6x - 5)
             6x - 5
--R
   (4) -----
--R
--R
--R
                    6\|3
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 1250
--S 1251 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
         +-+ | 2 | 2
--R
   - 10\|3 \|- 3x + 5x - 2 + 5\|- 36x + 60x - 24
--R
--R (5) -----
```

```
--R
                --R
--R
              6 | - 36x + 60x - 24 | - 3x + 5x - 2
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1251
)clear all
--S 1252 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(4+12*x+9*x^2))
--R
--R
--R
--R
--R
          +----+
--R
          | 2
--R
       x \mid 9x + 12x + 4
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1252
--S 1253 of 1826
r0a:=-(2+3*x)*atanh(1+3*x)/sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R
         (-3x - 2)atanh(3x + 1)
     (2) -----
--R
            +----+
--R
--R
            1 2
--R
           |9x + 12x + 4|
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1253
--S 1254 of 1826
r0b:=1/2*(2+3*x)*log(x)/sqrt(4+12*x+9*x^2)-_
    1/2*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R
         (-3x - 2)\log(3x + 2) + (3x + 2)\log(x)
--R
     (3) -----
--R
                    | 2
--R
--R
                   2|9x + 12x + 4
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1254
--S 1255 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
         -\log(3x + 2) + \log(x)
--R
```

```
--R
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1255
--S 1256 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
--R
                               1 2
--R
         (-\log(3x + 2) + \log(x)) | 9x + 12x + 4 + (6x + 4) \operatorname{atanh}(3x + 1)
    (5) -----
--R
--R
--R
                               1 2
--R
                              2 | 9x + 12x + 4
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1256
--S 1257 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
          | 2
--R
--R
          |9x + 12x + 4 - 3x - 2|
--R
     (6) -----
         2 | 2
--R
                  +----+
--R
--R
         (3x + 2x) | 9x + 12x + 4
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1257
--S 1258 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
    (7)
--R
--R
        (-\log(3x + 2) + \log(x)) \setminus |9x + 12x + 4 + (3x + 2)\log(3x + 2)
--R
--R
--R
        (-3x - 2)\log(x)
--R /
       +----+
--R
--R
       1 2
--R
      2|9x + 12x + 4
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1258
```

```
--S 1259 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
          +----+
         | 2
--R
--R
        |9x + 12x + 4 - 3x - 2|
--R
         +-----+
2 | 2
--R
--R
--R
        (3x + 2x) | 9x + 12x + 4
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1259
)clear all
--S 1260 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(4-12*x+9*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
         +----+
         1 2
--R
--R
        x \mid 9x - 12x + 4
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1260
--S 1261 of 1826
r0a:=-(2-3*x)*atanh(1-3*x)/sqrt(4-12*x+9*x^2)
--R
--R
--R
        (-3x + 2)atanh(3x - 1)
--R (2) -----
--R
          +----+
            1 2
--R
           |9x - 12x + 4|
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1261
--S 1262 of 1826
r0b:=-1/2*(2-3*x)*log(2-3*x)/sqrt(4-12*x+9*x^2)+_
     1/2*(2-3*x)*log(x)/sqrt(4-12*x+9*x^2)
--R
--R
--R
         (-3x + 2)\log(x) + (3x - 2)\log(-3x + 2)
--R
     (3) -----
--R
                   +----+
--R
                    | 2
                   2 | 9x - 12x + 4
--R
```

```
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1262
--S 1263 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         log(3x - 2) - log(x)
--R (4) -----
--R
                 2
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1263
--S 1264 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
                               +----+
                               1 2
--R
--R
         (\log(3x - 2) - \log(x)) | 9x - 12x + 4 + (6x - 4) \tanh(3x - 1)
--R
--R
                               +----+
--R
                               1 2
                               2|9x - 12x + 4
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1264
--S 1265 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
          +----+
--R
          1 2
--R
         |9x - 12x + 4 - 3x + 2|
--R
--R
           2 | 2
--R
--R
          (3x - 2x) | 9x - 12x + 4
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1265
--S 1266 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
     (7)
                              +----+
--R
--R
                              1 2
--R
        (\log(3x - 2) - \log(x)) \setminus |9x - 12x + 4 + (3x - 2)\log(x)
--R
```

```
(-3x + 2)\log(-3x + 2)
--R
--R /
     +----+
| 2
--R
--R
--R 2 | 9x - 12x + 4
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1266
--S 1267 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
         1 2
--R
       19x - 12x + 4 - 3x + 2
--R
--R (8) -----
--R
         2 | 2
--R
--R
       (3x - 2x) | 9x - 12x + 4
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1267
)clear all
--S 1268 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-4+12*x-9*x^2))
--R
--R
--R
              1
--R (1) -----
--R +----+
--R | 2
--R
      x = 9x + 12x - 4
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1268
--S 1269 of 1826
r0a:=-(2-3*x)*atanh(1-3*x)/sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R
--R
        (-3x + 2)atanh(3x - 1)
--R (2) -----
--R
         +----+
--R
          1 2
         1 - 9x + 12x - 4
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1269
--S 1270 of 1826
r0b:=-1/2*(2-3*x)*log(2-3*x)/sqrt(-4+12*x-9*x^2)+_
```

```
1/2*(2-3*x)*log(x)/sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R
--R
        (-3x + 2)\log(x) + (3x - 2)\log(-3x + 2)
    (3) -----
--R
--R
                 | 2
--R
--R
                 2 | - 9x + 12x - 4
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1270
--S 1271 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                    +---+ 3x - 2
--R
--R
        \|- 1 log(x) - \|- 1 log(-----)
--R
--R (4) -----
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1271
--S 1272 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
    (5)
--R
     +---+ +---+ 3x - 2 | 2
--R
    (\ - 1 \log(x) - - 1 \log(----)) = 9x + 12x - 4 + (6x - 4) \tanh(3x - 1)
--R
--R
    ______
--R
--R
--R
                            1 2
                           2 | - 9x + 12x - 4
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1272
--S 1273 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
               +----+
          +---+ | 2
--R
--R
        - |- 1| - 9x + 12x - 4 - 3x + 2
--R
--R
             2 | 2
--R
           (3x - 2x) | - 9x + 12x - 4
--R
```

```
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1273
--S 1274 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R (7)
--R
        +---+ +---+ 3x - 2 | 2
--R
--R
      (\ - 1 \log(x) - - 1 \log(----)) = 9x + 12x - 4 + (3x - 2)\log(x)
--R
--R
       (-3x + 2)\log(-3x + 2)
--R
--R /
      +----+
--R
--R
      1 2
      2 | - 9x + 12x - 4
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1274
--S 1275 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
         +----+
+---+ | 2
--R
--R
--R
         - |- 1| - 9x + 12x - 4 - 3x + 2
--R
            2 | 2
--R
--R
--R
            (3x - 2x) = 9x + 12x - 4
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1275
)clear all
--S 1276 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-4-12*x-9*x^2))
--R
--R
--R
               1
--R (1) -----
--R +-----+
         1 2
--R
--R
       x\|- 9x - 12x - 4
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1276
--S 1277 of 1826
```

```
r0a:=-(2+3*x)*atanh(1+3*x)/sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R
        (-3x - 2)atanh(3x + 1)
--R (2) -----
--R
          1 2
--R
--R
          1 - 9x - 12x - 4
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1277
--S 1278 of 1826
r0b:=1/2*(2+3*x)*log(x)/sqrt(-4-12*x-9*x^2)-_
    1/2*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R
        (-3x - 2)\log(3x + 2) + (3x + 2)\log(x)
--R
    (3) -----
                +----+
--R
                1 2
--R
--R
                2\|- 9x - 12x - 4
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1278
--S 1279 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
        +---+ 3x + 2 +---+
--R
        \|- 1 log(-----) - \|- 1 log(x)
--R
                 3
--R
   (4) -----
--R
                     2
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1279
--S 1280 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R
    (5)
--R
     +---+ 3x + 2 +---+ | 2
--R.
--R
    (\ - 1 \log(----) - \ - 1 \log(x)) = 9x - 12x - 4 + (6x + 4) \tanh(3x + 1)
--R
--R
    _____
                            +----+
--R
--R
                            1 2
--R
                           2 | - 9x - 12x - 4
--R
                                           Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1280
--S 1281 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
          +---+ | 2
--R
         - \|- 1 \|- 9x - 12x - 4 - 3x - 2
--R
--R
--R
            2 | 2
--R
            (3x + 2x) | - 9x - 12x - 4
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1281
--S 1282 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R (7)
--R
        +---+ 3x + 2 +---+ | 2
--R
--R
        (\ - 1 \log(----) - \ - 1 \log(x)) = 9x - 12x - 4
--R
--R
        (3x + 2)\log(3x + 2) + (-3x - 2)\log(x)
--R
--R /
--R
      +----+
| 2
--R
      2\|- 9x - 12x - 4
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1282
--S 1283 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
          +---+ | 2
--R
--R
         - |- 1| - 9x - 12x - 4 - 3x - 2
--R
     2 | 2
--R.
--R
           (3x + 2x) | - 9x - 12x - 4
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1283
```

)clear all

```
--S 1284 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R
                1
--R (1) -----
         | 2 2 2
--R
       x \mid b x + 2a b x + a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1284
--S 1285 of 1826
r0:=(a+b*x)*log(x)/(a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-(a+b*x)*log(a+b*x)/_
    (a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R
        (-b x - a)\log(b x + a) + (b x + a)\log(x)
--R (2) -----
                 +----+
--R
                  | 2 2 2
--R
--R
                 a \mid b x + 2a b x + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1285
--S 1286 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    -\log(b x + a) + \log(x)
--R
   (3) -----
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1286
--S 1287 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
                             1 2 2 2
--R
        (- \log(b x + a) + \log(x)) \setminus |b x + 2a b x + a + (b x + a) \log(b x + a)
--R
--R
        (-bx-a)\log(x)
--R /
--R
       +----+
      | 2 2 2
--R
      a\|b x + 2a b x + a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1287
--S 1288 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
          | 2 2 2
--R
         \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R
--R
--R
          2 | 2 2 2
--R
         (b x + a x) \setminus |b x + 2a b x + a
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1288
)clear all
--S 1289 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(a^2-2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
                  1
--R (1) -----
--R
          | 2 2 2
--R
--R
         x \mid b x - 2a b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1289
--S 1290 of 1826
r0:=(a-b*x)*log(x)/(a*sqrt(a^2-2*a*b*x+b^2*x^2))-(a-b*x)*log(a-b*x)/_
    (a*sqrt(a^2-2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
         (-b x + a)log(x) + (b x - a)log(-b x + a)
--R
--R
                    | 2 2 2
--R
--R
                   a \mid b x - 2a b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1290
--S 1291 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
         log(b x - a) - log(x)
--R
     (3) -----
--R
                  a
```

```
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1291
--S 1292 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                             1 2 2 2
--R
--R
        (\log(b \times - a) - \log(x)) \setminus |b \times - 2a b \times + a + (b \times - a) \log(x)
--R
        (-b x + a)\log(-b x + a)
--R
--R /
--R
       +----+
        | 2 2 2
--R
--R
      a\|b x - 2a b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1292
--S 1293 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
          +-----+
| 2 2 2
--R
--R
--R
         \| b x - 2a b x + a - b x + a
--R
--R
         2 | 2 2 2
--R
--R
        (b x - a x) \setminus |b x - 2a b x + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1293
)clear all
--S 1294 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-a^2+2*a*b*x-b^2*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R +-----+
         | 22 2
--R
--R
       x\|-bx + 2abx - a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1294
--S 1295 of 1826
r0:=(a-b*x)*log(x)/(a*sqrt(-a^2+2*a*b*x-b^2*x^2))-(a-b*x)*log(a-b*x)/_
```

```
(a*sqrt(-a^2+2*a*b*x-b^2*x^2))
--R
--R
--R
       (-b x + a)log(x) + (b x - a)log(-b x + a)
   (2) -----
--R
--R
                | 22 2
--R
--R
               a = b x + 2a b x - a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1295
--S 1296 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                +---+
--R
              2 | 1
--R
              a \mid --- + (2b x - a) \mid -1
               1 2
--R
     | 1 \| a
--R
     |- -- log(-----)
--R
--R
      | 2
     \| a
--R
                     2b\|- 1
--R
--R
                2 | 1 +---+
- a |--- + (2b x - a)\|- 1
--R
--R
      +----+ | 2
| 1 \| a
--R
--R
     - |- -- log(-------)
| 2 +---+
--R
--R
--R
       \| a
                       2b\|- 1
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1296
--S 1297 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                                   2 | 1
--R.
                                   a \mid --- + (2b x - a) \mid -1
--R
--R
         +----+ +---+
                                   1 2
        | 2 2 | 2 | 1 \| a
--R
       a = b x + 2a b x - a = - \log(----)
--R
--R
                          1 2
                          \| a
--R
                                          2b\|- 1
--R
```

```
--R
--R
                                         2 | 1
--R
                                       - a |---+(2b x - a)|-1
          +-----+ +---+ | 2
| 2 2 2 | 1 \| a
--R
--R
        - a\|- b x + 2a b x - a |- -- log(------)
--R
                           | 2 +---+
| a 2b\|- 1
--R
--R
--R
        (b x - a)log(x) + (-b x + a)log(-b x + a)
--R
--R /
--R
       | 22 2
--R
--R
      a \mid -b x + 2a b x - a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1297
--S 1298 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
          +---+ | 2 2 2
--R
--R
        - \|- 1 \|- b x + 2a b x - a - b x + a
--R
           2 | 2 2 2
--R
--R
--R
          (b x - a x)\|- b x + 2a b x - a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1298
)clear all
--S 1299 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-a^2-2*a*b*x-b^2*x^2))
--R
--R
--R
--R
--R
         1 2 2 2
--R
        x\|-bx - 2abx - a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1299
--S 1300 of 1826
r0:=(a+b*x)*log(x)/(a*sqrt(-a^2-2*a*b*x-b^2*x^2))-(a+b*x)*log(a+b*x)/_
    (a*sqrt(-a^2-2*a*b*x-b^2*x^2))
--R
--R
```

```
(-b x - a)log(b x + a) + (b x + a)log(x)
--R
--R
              | 22 2
--R
--R
              a\|- b x - 2a b x - a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1300
--S 1301 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
--R
              2 | 1
             a \mid --- + (2b x + a) \mid -1
--R
     +----+ | 2
| 1 \| a
--R
--R
     |- -- log(-----)
--R
     | 2 +---+
| a 2b\|- 1
--R
--R
   \| a
--R +
--R
                 +---+
                2 | 1 +---+
--R
--R
               - a |---+(2b x + a)|-1
      +----+ | 2
| 1 \| a
--R
--R
      - |- -- log(-----)
--R
     - 1 2
                     +---+
--R
--R
       \| a
                      2b\|- 1
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1301
--S 1302 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                                2 | 1 +---+
a |- -- + (2b x + a)\|- 1
--R
--R
        +----+
--R
                                  1 2
        | 2 2 | 1 | | a
--R
       a\|- b x - 2a b x - a |- -- log(------)
--R
                                  +---+
                        | 2
--R
                                        2b\|- 1
--R
                         \| a
--R
--R
                                     +---+
                                    2 | 1 +---+
--R
                                  - a |---+(2b x + a)|-1
--R
```

```
--R
--R
       - a\|- b x - 2a b x - a |- -- log(------)
                           | 2 +---+
| a 2b\|- 1
--R
--R
                            \| a
--R
        (b x + a)log(b x + a) + (-b x - a)log(x)
--R
--R /
--R
      | 22 2
--R
--R
      a \mid | -b x - 2a b x - a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1302
--S 1303 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
          +---+ | 2 2 2
--R
        - \|- 1 \|- b x - 2a b x - a - b x - a
--R
--R
            2 | 2 2 2
--R
--R
          (b x + a x) \setminus |-b x - 2a b x - a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1303
)clear all
--S 1304 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(2+4*x+3*x^2))
--R
--R
--R (1) -----
    +-----+
--R
--R
--R
       x \mid 3x + 4x + 2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1304
--S 1305 of 1826
r0:=-atanh((1+x)*sqrt(2)/sqrt(2+4*x+3*x^2))/sqrt(2)
--R
--R
--R
--R
                (x + 1) | 2
         atanh(-----)
--R
               +----+
--R
```

```
--R
               1 2
--R
               \13x + 4x + 2
--R
--R
                 +-+
--R
                  \|2
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1305
--S 1306 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
         +-+ |2|3x + 4x + 2 - 2x - 2
--R
--R
        \|2 log(-----)
--R
--R
--R
                       2
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1306
--S 1307 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
            +-+ | 2
           |2||3x + 4x + 2 - 2x - 2  (x + 1)||2
--R
        log(-----) + atanh(-----)
--R
                                           +----+
--R
                    x
                                            1 2
--R
--R
                                           13x + 4x + 2
    (4) -----
--R
--R
                               +-+
--R
                               \|2
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1307
--S 1308 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1308
)clear all
--S 1309 of 1826
```

```
t0:=1/(x*sqrt(2+4*x-3*x^2))
--R
--R
--R
              1
   (1) -----
--R
     +----+
--R
        1 2
--R
--R
        x = 3x + 4x + 2
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1309
--S 1310 of 1826
r0:=-atanh((1+x)*sqrt(2)/sqrt(2+4*x-3*x^2))/sqrt(2)
--R
--R
--R
                      +-+
--R
               (x + 1) | 2
--R
         atanh(-----)
           +----+
--R
              | 2
--R
--R
             1 - 3x + 4x + 2
--R
--R
               +-+
--R
                 \|2
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1310
--S 1311 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                 +----+
               +-+ | 2
--R
--R
        +-+ |2| - 3x + 4x + 2 - 2x - 2
--R
        \|2 log(-----)
--R
    (3) -----
--R
--R
                      2
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1311
--S 1312 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
              +----+
           +-+ | 2
--R
          |2| - 3x + 4x + 2 - 2x - 2
--R
                                           (x + 1) \setminus |2
--R
        log(-----) + atanh(-----)
                                          +----+
--R
                      X
```

```
--R
--R
                                           --R
    (4) -----
--R
                                +-+
--R
                               \|2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1312
--S 1313 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1313
)clear all
--S 1314 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(2+5*x+3*x^2))
--R
--R
--R
           1
--R (1) -----
--R
         +----+
       | 2
--R
--R
        x \mid 3x + 5x + 2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1314
--S 1315 of 1826
r0:=-atanh(1/2*(4+5*x)/(sqrt(2)*sqrt(2+5*x+3*x^2)))/sqrt(2)
--R
--R
--R
                   5x + 4
         atanh(-----)
--R
                +----+
--R
               +-+ | 2
--R
             2|2|3x + 5x + 2
--R
--R
    (2) - -----
--R
--R
                   \|2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1315
--S 1316 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                   +----+
--R
```

```
+-+ | 2
--R
     +-+ 1 \(\angle \)
+-+ 2\|2\|3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
--R
       \|2 log(-----)
                  x
--R
--R (3) -----
             2
--R
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1316
--S 1317 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
         +-+ | 2
--R
--R
         2|2|3x + 5x + 2 - 5x - 4
                                           5x + 4
--R
      log(-----) + atanh(-----)
                x
--R
                                           +----+
--R
                                        +-+ | 2
--R
                                       2|12|3x + 5x + 2
   (4) -----
--R
--R
                              +-+
--R
                              \|2
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1317
--S 1318 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1318
)clear all
--S 1319 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(2+5*x-3*x^2))
--R
--R
             1
--R
--R (1) -----
--R +----+
--R | 2
--R  x = 3x + 5x + 2
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1319
--S 1320 of 1826
r0:=-atanh(1/2*(4+5*x)/(sqrt(2)*sqrt(2+5*x-3*x^2)))/sqrt(2)
```

```
--R
--R
--R
                   5x + 4
          atanh(-----)
--R
           +----+
--R
--R
--R
              2||2||-3x + 5x + 2
--R
--R
                   \|2
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1320
--S 1321 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
               +-+ | 2
--R
         +-+ 2|2|-3x + 5x + 2 - 5x - 4
--R
        \|2 log(-----)
x
--R
--R
--R
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1321
--S 1322 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
               +----+
            +-+ | 2
--R
--R
           2|2 = 3x + 5x + 2 - 5x - 4
                                                 5x + 4
--R
        log(-----) + atanh(-----)
--R
                                             +-+ | 2
--R
                                            2||2||-3x + 5x + 2
--R
--R
--R
--R
                                  \|2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1322
--S 1323 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1323
)clear all
--S 1324 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-2+4*x+3*x^2))
--R
--R
--R
               1
--R (1) -----
--R
          1 2
--R
--R
         x \mid 3x + 4x - 2
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1324
--S 1325 of 1826
r0:=-atan((1-x)*sqrt(2)/sqrt(-2+4*x+3*x^2))/sqrt(2)
--R
--R
--R
--R
              (x - 1)\|2
--R
         atan(-----)
          +----+
--R
             1 2
--R
            13x + 4x - 2
--R
--R
                +-+
--R
--R
                \|2
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1325
--S 1326 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
          +-+ 2x - 2
--R
         \|2 atan(-----)
+----+
--R
--R
                 +-+ | 2
--R
--R
                12 | 3x + 4x - 2
--R
--R
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1326
--S 1327 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
```

```
--R
                         2x - 2
--R
              (x - 1)\|2
--R
       - atan(-----) + atan(-----)
         --R
--R
            --R
--R
--R
--R
                         \|2
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1327
--S 1328 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1328
)clear all
--S 1329 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-2+4*x-3*x^2))
--R
--R
--R
--R
--R
   +----+
| 2
--R
--R
       x = 3x + 4x - 2
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1329
--S 1330 of 1826
r0:=-atan((1-x)*sqrt(2)/sqrt(-2+4*x-3*x^2))/sqrt(2)
--R
--R
--R
             (x - 1)\|2
--R
       atan(-----)
--R
        +----+
--R
--R
           1 2
--R
          1 - 3x + 4x - 2
--R
   (2) -----
           +-+
--R
--R
               \|2
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1330
```

```
--S 1331 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
         +-+ 2x - 2
--R
        \|2 atan(-----)
--R
          +----+
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              12 | - 3x + 4x - 2
--R
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1331
--S 1332 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R
               (x - 1) | 2
--R
        - atan(-----) + atan(-----)
--R
--R
              | 2
                                  +-+ | 2
             \|- 3x + 4x - 2 \|2 \|- 3x + 4x - 2
--R
--R
    (4) -----
--R
                             +-+
--R
                             \|2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1332
--S 1333 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1333
)clear all
--S 1334 of 1826
t0:=1/(x*sqrt(-2+5*x+3*x^2))
--R
--R
--R
             1
--R (1) -----
--R +----+
        1 2
--R
--R
     x \mid 3x + 5x - 2
--R
                                           Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1334
--S 1335 of 1826
\verb"r0:=-atan(1/2*(4-5*x)/(sqrt(2)*sqrt(-2+5*x+3*x^22)))/sqrt(2)
--R
--R
         5x - 4 atan(-----)
--R
--R
--R
              +-+ | 2
--R
--R
             2||2||3x + 5x - 2
--R
    (2) -----
--R
                    \|2
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1335
--S 1336 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
         +-+ 5x - 4
\|2 atan(-----)
--R
--R
                    +----+
--R
                  +-+ | 2
--R
--R
                  2||2||3x + 5x - 2
--R
--R
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1336
--S 1337 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1337
--S 1338 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1338
)clear all
--S 1339 of 1826
```

```
t0:=1/(x*sqrt(-2+5*x-3*x^2))
--R
--R
           1
--R
--R (1) -----
--R +----+
--R | 2
--R
      x = 3x + 5x - 2
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1339
--S 1340 of 1826
r0:=-atan(1/2*(4-5*x)/(sqrt(2)*sqrt(-2+5*x-3*x^2)))/sqrt(2)
--R
--R
--R
                 5x - 4
        atan(-----)
--R
        +-----
--R
            +-+ | 2
--R
          2||2||-3x + 5x - 2
--R
--R (2) -----
--R
                +-+
--R
                 \|2
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1340
--S 1341 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
        +-+ 5x - 4
--R
       \|2 atan(-----)
--R
                 +----+
--R
               +-+ | 2
--R
--R
              2|12|1-3x+5x-2
--R
--R
                   2
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1341
--S 1342 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1342
--S 1343 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1343
)clear all
--S 1344 of 1826
t0:=1/(x^3*sqrt(1+x+x^2))
--R
--R
--R
--R
         +----+
--R
--R
        3 | 2
--R
       x \mid \mid x + x + 1
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1344
--S 1345 of 1826
r0:=1/8*atanh(1/2*(2+x)/sqrt(1+x+x^2))-1/2*sqrt(1+x+x^2)/x^2+_
   3/4*sqrt(1+x+x^2)/x
--R
--R
--R
        2 x + 2
--R
                                   | 2
--R
        --R
--R
               | 2
--R
              2|x + x + 1
--R
   (2) -----
--R
--R
                         8x
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1345
--S 1346 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
          3 2 | 2 4 3 2 | 2
                 +----+
--R
       ((8x + 4x))|x + x + 1 - 8x - 8x - 5x)\log(|x + x + 1 - x + 1)
--R
--R
--R
                                              +----+
            3 2 | 2 4 3 2 | 2
--R
       ((-8x - 4x)|x + x + 1 + 8x + 8x + 5x)\log(|x + x + 1 - x - 1)
--R
--R
```

```
2 | 2 3 2
--R
--R
--R
        (8x + 2x + 20) | x + x + 1 - 8x - 6x - 24x - 16
--R /
                 +----+
--R
       +-----+
3 2 | 2 4 3 2
--R
      (64x + 32x) | x + x + 1 - 64x - 64x - 40x
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1346
--S 1347 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
           1 2
                                    | 2
--R
        \log(|x + x + 1 - x + 1) - \log(|x + x + 1 - x - 1)
--R
--R
                  x + 2
--R
        - atanh(-----) + 6
--R
--R
               | 2
--R
               2|x + x + 1
--R /
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1347
--S 1348 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1348
)clear all
--S 1349 of 1826
t0:=x*sqrt(3-2*x-x^2)
--R
--R
--R
--R +-----
--R | 2
          +----+
--R (1) x \mid -x - 2x + 3
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1349
--S 1350 of 1826
```

```
r0:=-1/3*(3-2*x-x^2)^{(3/2)}+2*asin(1/2*(-1-x))-1/2*(1+x)*sqrt(3-2*x-x^2)
--R
--R
--R
        2 | 2
--R
                                    x + 1
--R
       (2x + x - 9) | -x - 2x + 3 - 12asin(----)
--R
--R
--R
                         6
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1350
--S 1351 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                   +-------+
--R
         ((144x - 216)|3| - x - 2x + 3 + 48x - 648x + 648)
--R
--R
--R
             | 2 +-+
--R
--R
           |-x - 2x + 3 - |3
         atan(-----)
--R
--R
--R
--R
        5 4 3 2 | 2
--R
--R
       (4x + 2x - 72x + 27x + 108x) | -x - 2x + 3
--R
          5 4 3 2 +-+
--R
--R
       (-12x - 12x + 105x + 9x - 108x) | 3
--R /
              --R
--R
      (36x - 54)\|3\|-x - 2x + 3 + 12x - 162x + 162
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1351
--S 1352 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                    +----+
                 +-+ | 2 3
--R
--R
        ((48x - 72)|3| - x - 2x + 3 + 16x - 216x + 216)
--R
--R
             +----+
```

```
| 2 +-+
--R
--R
            |-x - 2x + 3 - |3
        atan(-----)
--R
              x
--R
--R
            +-----+
+-+ x + 1 | 2
--R
--R
      ((24x - 36)|3 asin(----) - 54x + 81)|- x - 2x + 3
--R
--R
--R
              x + 1 3 +-+
--R
       (8x - 108x + 108)asin(----) + (-6x + 81x - 81)\|3
--R
--R
--R /
--R
                +----+
             +-+ | 2 3
--R
--R
      (12x - 18) | 3 | - x - 2x + 3 + 4x - 54x + 54
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1352
--S 1353 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1353
)clear all
--S 1354 of 1826
t0:=x*sqrt(8+2*x-x^2)
--R
--R
--R +----+
--R | 2
--R (1) x \mid -x + 2x + 8
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1354
--S 1355 of 1826
r0:=-1/3*(8+2*x-x^2)^{(3/2)}-9/2*asin(1/3*(1-x))-1/2*(1-x)*sqrt(8+2*x-x^2)
--R
--R
--R
         2 | 2 x - 1
--R
--R
       (2x - x - 19) | -x + 2x + 8 + 27asin(----)
--R
--R (2) -----
--R
                        6
```

```
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1355
--S 1356 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
--R
--R
           (-540x + 6912x + 27648)\|2\|-x + 2x + 8 + 1242x + 6480x
--R
           - 41472x - 110592
--R
--R
              +----+
--R
--R
              | 2
--R
             | - x + 2x + 8 - 2 | 2
         atan(-----)
--R
--R
--R
--R
           5 4 3 2 | 2
--R
--R
        (-46x - 217x + 2093x + 4848x - 6912x) | -x + 2x + 8
--R
--R
           6 5 4
--R
        (-20x + 306x + 714x - 6370x - 7968x + 13824x)\|\|\|\|\|\|\|
--R /
--R
--R
                        +-+ | 2
                                             3
--R
      (60x - 768x - 3072)\|2\|-x + 2x + 8 - 138x - 720x + 4608x + 12288
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1356
--S 1357 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
                                +-+ | 2
--R
           (-540x + 6912x + 27648)\|2\|-x + 2x + 8 + 1242x + 6480x
--R
--R
--R.
           - 41472x - 110592
--R
--R
              +----+
              | 2
--R
--R
             |-x + 2x + 8 - 2|
--R
               х
--R
--R
```

```
+-+ x - 1 2
--R
--R
         ((-270x + 3456x + 13824))/2 asin(----) - 760x + 9728x + 38912)
--R
--R
--R
         1 2
--R
--R
        |-x + 2x + 8|
--R
         3 2
--R
                                    x - 1
      (621x + 3240x - 20736x - 55296)asin(----)
--R
--R
--R
         3 2
--R
       (874x + 4560x - 29184x - 77824)\|2
--R
--R /
--R
--R
                     +-+ | 2
--R
      (60x - 768x - 3072)\|2\|-x + 2x + 8 - 138x - 720x + 4608x + 12288
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1357
--S 1358 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1358
)clear all
--S 1359 of 1826
t0:=x*sqrt(4+2*x+x^2)
--R
--R
--R
         | 2
--R (1) x \mid x + 2x + 4
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1359
--S 1360 of 1826
 \texttt{r0:=1/3*(4+2*x+x^2)^(3/2)-3/2*asinh((1+x)/sqrt(3))-1/2*(1+x)*sqrt(4+2*x+x^2)} 
--R
--R
--R
                   +----+
         2 | 2 (x + 1)\|3
--R
       (2x + x + 5) | x + 2x + 4 - 9asinh(-----)
--R
--R (2) ------
```

```
--R
                             6
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1360
--S 1361 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
     (3)
--R
--R
                           1 2 3 2
--R
          ((144x + 288x + 252))|x + 2x + 4 - 144x - 432x - 756x - 468)
--R
--R
--R
             1 2
--R
--R
         log(|x + 2x + 4 - x - 1)
--R
--R
           5 4 3 2 | 2
--R
        (- 32x - 112x - 296x - 400x - 416x - 211)\|x + 2x + 4 + 32x
--R
--R
--R
           5 4 3 2
--R
        144x + 456x + 816x + 1104x + 885x + 469
--R /
                       +----+
--R
                      --R
--R
      (96x + 192x + 168) | x + 2x + 4 - 96x - 288x - 504x - 312
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1361
--S 1362 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
              1 2
                                         (x + 1) | 3
--R.
--R
         36\log(|x + 2x + 4 - x - 1) + 36asinh(-----) + 7
--R
--R
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1362
--S 1363 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1363
```

```
)clear all
--S 1364 of 1826
t0:=1/(4+12*x+9*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
     2 | 2
--R
--R
--R
       (9x + 12x + 4) | 9x + 12x + 4
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1364
--S 1365 of 1826
r0:=1/6*(-2-3*x)/(4+12*x+9*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R
               | 2
--R
--R
     (18x + 12) | 9x + 12x + 4
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1365
--S 1366 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3) - -----
--R
        54x + 72x + 24
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1366
--S 1367 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
           +----+
--R
           | 2
        - |9x + 12x + 4 + 3x + 2
--R
--R (4) -----
         2 | 2
--R
--R
--R
        (54x + 72x + 24) | 9x + 12x + 4
--R
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1367
--S 1368 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
             | 2
--R
            19x + 12x + 4 - 3x - 2
--R
--R
--R
         3 2 | 2
--R
        (27x + 54x + 36x + 8) | 9x + 12x + 4
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1368
)clear all
--S 1369 of 1826
t0:=1/(2+3*x+x^2)^(3/2)
--R
--R
         1
--R (1) -----
        2 | 2
--R
--R
--R
        (x + 3x + 2) | x + 3x + 2
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1369
--S 1370 of 1826
r0:=-2*(3+2*x)/sqrt(2+3*x+x^2)
--R
--R
--R
         -4x - 6
--R (2) -----
--R +----+
        1 2
--R
      |x + 3x + 2|
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1370
--S 1371 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
          +----+
--R
                | 2
--R
                               2
```

```
--R
           (2x + 3) | x + 3x + 2 - 2x - 6x - 4
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1371
--S 1372 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) - 4
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 1372
--S 1373 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 1373
)clear all
--S 1374 of 1826
t0:=1/(27-24*x+4*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                  1
--R
        2 | 2
--R
--R
--R
         (4x - 24x + 27) \setminus |4x - 24x + 27
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 1374
--S 1375 of 1826
r0:=1/9*(3-x)/sqrt(27-24*x+4*x^2)
--R
--R
--R
              - x + 3
--R
    (2) -----
    +----+
--R
--R
          1 2
       9 | 4x - 24x + 27
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1375
--S 1376 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```
--R
--R
    +-----+
| 2 2
--R
--R
          (4x - 12) \setminus |4x - 24x + 27 - 8x + 48x - 54
--R
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1376
--S 1377 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) - --
--R
--R
    18
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1377
--S 1378 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1378
)clear all
--S 1379 of 1826
t0:=x/(5-4*x-x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
          2 | 2
--R
--R
         (x + 4x - 5) | - x - 4x + 5
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1379
--S 1380 of 1826
r0:=1/9*(5-2*x)/sqrt(5-4*x-x^2)
--R
--R
--R
           -2x + 5
--R (2) -----
--R +----+
        1 2
--R
     9 | - x - 4x + 5
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1380
--S 1381 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                          2 +-+
--R
                         x \|5
--R
--R
--R
               +-+ | 2 2
         (2x - 5) | 5 | - x - 4x + 5 - 5x - 20x + 25
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1381
--S 1382 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
          +-+ | 2
--R
--R
        5\|5\|-x - 4x + 5 + 10x - 25
--R (4) -----
--R
--R
        1 2
--R
        45 | - x - 4x + 5 + (18x - 45) | 5
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1382
--S 1383 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1383
)clear all
--S 1384 of 1826
t0:=1/(5-4*x-x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
                 1
   (1) -----
--R
         4 3 2 | 2
--R
--R
--R
        (x + 8x + 6x - 40x + 25) | -x - 4x + 5
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1384
```

```
--S 1385 of 1826
r0:=1/27*(2+x)/(5-4*x-x^2)^(3/2)+2/243*(2+x)/sqrt(5-4*x-x^2)
--R
--R
--R
                 3
                      2
--R
                2x + 12x - 3x - 38
--R
           2
--R
                          1 2
--R
--R
         (243x + 972x - 1215) | - x - 4x + 5
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1385
--S 1386 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
         5 4 3 2 | 2
--R
        (2x + 38x + 35x - 500x + 500x) = x - 4x + 5
--R
--R
--R
         6 5 4 3 2 +-+
        (2x + 6x - 78x - 145x + 700x - 500x) | 5
--R
--R /
--R
--R
           5 4 3 2
                                                    +-+ | 2
--R
        (110x + 965x - 1450x - 12125x + 25000x - 12500) | 5 | - x - 4x + 5
--R
--R
                       4
                                3
--R
        175x - 600x - 12450x + 1000x + 99375x - 150000x + 62500
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1386
--S 1387 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                              3 2
                          +-+ | 2
--R
--R
        (266x - 3040x + 3800) | 5 | - x - 4x + 5 - 836x - 3990x + 22800x
--R
--R
        - 19000
--R /
--R
           2
                                1 2
--R
        (42525x - 486000x + 607500) | - x - 4x + 5
--R
--R
```

```
3 2
--R
--R
        (-26730x - 127575x + 729000x - 607500)\|5
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1387
--S 1388 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
    (5) 0
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1388
)clear all
--S 1389 of 1826
t0:=1/x+(-1)/(x*sqrt(1+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
         +----+
--R
         | 2
     \|c x + b x + 1 - 1
--R
--R (1) -----
--R
          | 2
--R
--R
          x \mid c x + b x + 1
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1389
--S 1390 of 1826
r0a:=log(-2-b*x-2*sqrt(1+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R
               1 2
    (2) \log(-2|c x + b x + 1 - b x - 2)
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1390
--S 1391 of 1826
r0b:=atanh(1/2*(2+b*x)/sqrt(1+b*x+c*x^2))+log(x)
--R
--R
--R
                  b x + 2
--R
     +----+
--R
               1 2
--R
--R
              2 \mid c x + b x + 1
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1391
```

```
--S 1392 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R
             2\|c x + b x + 1 - b x - 2
--R
--R
--R
                        x
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1392
--S 1393 of 1826
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R (5)
--R
           +----+
     --R
--R
--R
     - \log(-----) - \log(- 2 \le x + b + 1 - b + 2)
              x
--R
--R
--R
      log(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1393
--S 1394 of 1826
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
   (6) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1394
--S 1395 of 1826
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R
             1 2
--R
--R
         2 | c x + b x + 1 - b x - 2  b x + 2
   (7) - log(------) - atanh(------) x +-----+
--R
--R
--R
--R
                                           2 \mid c x + b x + 1
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1395
```

```
--S 1396 of 1826
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1396
)clear all
--S 1397 of 1826
t0:=x^{(7/2)}*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
         5 4 3 +-+
--R
    (1) (c x + b x + a x) \setminus |x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1397
--S 1398 of 1826
r0:=2/9*a*x^{(9/2)}+2/11*b*x^{(11/2)}+2/13*c*x^{(13/2)}
--R
--R
--R
             6 5 4 +-+
    (198c x + 234b x + 286a x) | x
--R
--R
    (2) -----
--R
                     1287
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1398
--S 1399 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
             6 5 4 +-+
--R
       (198c x + 234b x + 286a x) | x
--R
--R (3) -----
--R
                      1287
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1399
--S 1400 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1400
--S 1401 of 1826
```

```
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1401
)clear all
--S 1402 of 1826
t0:=x^{(5/2)}*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
           4 3 2 +-+
--R
--R
    (1) (c x + b x + a x) \setminus |x
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1402
--S 1403 of 1826
r0:=2/7*a*x^(7/2)+2/9*b*x^(9/2)+2/11*c*x^(11/2)
--R
         5 4 3 +-+
--R
--R (126c x + 154b x + 198a x )\|x
--R (2) -----
--R
                    693
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1403
--S 1404 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
        5 4 3 +-+
--R
--R (126c x + 154b x + 198a x )\|x
--R (3) -----
--R
                    693
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1404
--S 1405 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1405
--S 1406 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1406
)clear all
--S 1407 of 1826
t0:=x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
         3 2 +-+
--R
    (1) (c x + b x + a x) \setminus |x
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1407
--S 1408 of 1826
r0:=2/5*a*x^{(5/2)}+2/7*b*x^{(7/2)}+2/9*c*x^{(9/2)}
--R
--R
--R
          4 3 2 +-+
--R (70c x + 90b x + 126a x )\|x
--R (2) -----
           315
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1408
--S 1409 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
            4 3 2 +-+
--R
     (70c x + 90b x + 126a x )\|x
--R (3) -----
--R
                    315
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1409
--S 1410 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1410
--S 1411 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
```

```
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1411
)clear all
--S 1412 of 1826
t0:=x^{(1/2)}*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
           2
   (1) (c x + b x + a) \setminus |x
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1412
--S 1413 of 1826
r0:=2/3*a*x^(3/2)+2/5*b*x^(5/2)+2/7*c*x^(7/2)
--R
--R
         3 2 +-+
--R
--R (30c x + 42b x + 70a x) | x
--R (2) -----
          105
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1413
--S 1414 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
            3 2 +-+
--R
3 2 +-+
--R (30c x + 42b x + 70a x)\|x
--R (3) -----
--R
                   105
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1414
--S 1415 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1415
--S 1416 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
```

```
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1416
)clear all
--S 1417 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^(1/2)
--R
--R
         2
--R
--R 2
--R c x + b x + a
--R (1) -----
--R
--R
            \|x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1417
--S 1418 of 1826
r0:=2/3*b*x^{(3/2)}+2/5*c*x^{(5/2)}+2*a*sqrt(x)
--R
         2 +-+
--R
--R (6c x + 10b x + 30a)\|x
--R (2) -----
                  15
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1418
--S 1419 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R 2 +--

--R (6c x + 10b x + 30a) | x
--R (3) -----
--R
                  15
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1419
--S 1420 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1420
--S 1421 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1421
)clear all
--S 1422 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^3(3/2)
--R
--R
    2 c x + b x + a
--R
--R
--R (1) -----
--R +-+
--R
        x\|x
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1422
--S 1423 of 1826
r0:=2/3*c*x^(3/2)-2*a/sqrt(x)+2*b*sqrt(x)
--R
--R
        2
--R
--R 2c x + 6b x - 6a
--R (2) -----
            +-+
--R
--R
            3\|x
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1423
--S 1424 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
          2
--R
--R 2c x + 6b x - 6a
--R (3) -----
          +-+
3\|x
--R
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1424
--S 1425 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1425
--S 1426 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1426
)clear all
--S 1427 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^(5/2)
--R
--R
--R 2
--R c x + b x + a
--R (1) -----
         2 +-+
x \|x
--R
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1427
--S 1428 of 1826
r0:=-2/3*a/x^{(3/2)}-2*b/sqrt(x)+2*c*sqrt(x)
--R
--R
--R
         2
--R 2
--R 6c x - 6b x - 2a
--R (2) -----
        +-+
--R
--R
             3x\|x
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1428
--S 1429 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
            2
--R 6c x - 6b x - 2a
--R (3) -----
--R
          +-+
--R
             3x\|x
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1429
--S 1430 of 1826
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1430
--S 1431 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1431
)clear all
--S 1432 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R
          2
--R c x + b x + a
--R (1) -----
          3 +-+
--R
--R
          x \|x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1432
--S 1433 of 1826
r0:=-2/5*a/x^{(5/2)}-2/3*b/x^{(3/2)}-2*c/sqrt(x)
--R
--R
--R
--R - 30c x - 10b x - 6a
--R (2) -----
          2 +-+
--R
--R
             15x \|x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1433
--S 1434 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
             2
--R - 30c x - 10b x - 6a
--R (3) -----
--R
              2 +-+
--R
              15x \|x
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 1434
--S 1435 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4) 0
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1435
--S 1436 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1436
)clear all
--S 1437 of 1826
t0:=x^{(7/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
          27 6 25 4 23 +-+
--R
    (1) (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a x )\|x
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1437
--S 1438 of 1826
r0:=2/9*a^2*x^(9/2)+4/11*a*b*x^(11/2)+2/13*(b^2+2*a*c)*x^(13/2)+__
    4/15*b*c*x^(15/2)+2/17*c^2*x^(17/2)
--R
--R
--R
    (2)
               2 8
--R
                             7
                                                   2 6
          12870c x + 29172b c x + (33660a c + 16830b )x + 39780a b x
--R
--R
              2 4
--R
--R
         24310a x
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R /
--R
       109395
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1438
--S 1439 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
    (3)
--R
                2 8
                                                     2 6
          12870c x + 29172b c x + (33660a c + 16830b )x + 39780a b x
--R
--R
--R
                2 4
--R
          24310a x
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R /
       109395
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--Е 1439
--S 1440 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1440
--S 1441 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1441
)clear all
--S 1442 of 1826
t0:=x^{(5/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
                                  2 4 3 2 2 +-+
--R
           2 6
                     5
    (1) (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a x) | x
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1442
--S 1443 of 1826
r0:=2/7*a^2*x^(7/2)+4/9*a*b*x^(9/2)+2/11*(b^2+2*a*c)*x^(11/2)+_
    4/13*b*c*x^(13/2)+2/15*c^2*x^(15/2)
--R
--R
--R
    (2)
--R
                  2 7
                                                   2 5
                               6
```

```
--R
             6006c x + 13860b c x + (16380a c + 8190b)x + 20020a b x
--R
--R
                   2 3
--R
            12870a x
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R /
--R
        45045
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1443
--S 1444 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                 2 7
                                6
                                                      2 5
--R
             6006c x + 13860b c x + (16380a c + 8190b )x + 20020a b x
--R
--R
--R
            12870a x
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R /
--R
       45045
--R
                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1444
--S 1445 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1445
--S 1446 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1446
)clear all
--S 1447 of 1826
t0:=x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2
```

```
--R
--R
          2 5 4 2 3 2 2 +-+
--R
--R
    (1) (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a x) \setminus |x|
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1447
--S 1448 of 1826
r0:=2/5*a^2*x^(5/2)+4/7*a*b*x^(7/2)+2/9*(b^2+2*a*c)*x^(9/2)+_
    4/11*b*c*x^(11/2)+2/13*c^2*x^(13/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                              5
--R
            6930c x + 16380b c x + (20020a c + 10010b )x + 25740a b x
--R
--R
                  2 2
--R
           18018a x
--R
--R
--R
         \|x
--R /
--R
       45045
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1448
--S 1449 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
                 2 6 5
                                                    2 4 3
--R
--R
            6930c x + 16380b c x + (20020a c + 10010b )x + 25740a b x
--R
--R
                  2 2
           18018a x
--R
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R /
--R
       45045
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1449
--S 1450 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1450
--S 1451 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1451
)clear all
--S 1452 of 1826
t0:=x^{(1/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
          2 4 3 2 2
                                                2 +-+
--R (1) (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a )\
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1452
--S 1453 of 1826
r0:=2/3*a^2*x^(3/2)+4/5*a*b*x^(5/2)+2/7*(b^2+2*a*c)*x^(7/2)+_
    4/9*b*c*x^(9/2)+2/11*c^2*x^(11/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
     2 5
                             2 3 2
--R
    (630c x + 1540b c x + (1980a c + 990b)x + 2772a b x + 2310a x) \ | x
--R
--R
                                    3465
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1453
--S 1454 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                                       2 3
--R
     (630c x + 1540b c x + (1980a c + 990b)x + 2772a b x + 2310a x) \setminus |x|
--R
--R
                                    3465
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1454
--S 1455 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
```

```
--R (4) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1455
--S 1456 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1456
)clear all
--S 1457 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^(1/2)
--R
--R
        2 4 3 2 2
--R
     c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
--R (1) -----
--R
                        +-+
--R
                        \|x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1457
--S 1458 of 1826
r0:=4/3*a*b*x^{(3/2)}+2/5*(b^2+2*a*c)*x^{(5/2)}+4/7*b*c*x^{(7/2)}+_
    2/9*c^2*x^(9/2)+2*a^2*sqrt(x)
--R.
--R
           2 4 3
--R
                                     2 2
--R
        (70c x + 180b c x + (252a c + 126b)x + 420a b x + 630a) | x
--R (2) ------
--R
                                 315
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1458
--S 1459 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
           2 4 3 2 2
                                                     2 +-+
--R.
        (70c x + 180b c x + (252a c + 126b)x + 420a b x + 630a) \ | x
--R
--R
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1459
--S 1460 of 1826
```

```
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1460
--S 1461 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1461
)clear all
--S 1462 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^3(3/2)
--R
--R
        2 4 3 2 2
--R
--R c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----
                        +-+
--R
--R
                        x|/x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1462
--S 1463 of 1826
r0:=2/3*(b^2+2*a*c)*x^(3/2)+4/5*b*c*x^(5/2)+2/7*c^2*x^(7/2)-_
    2*a^2/sqrt(x)+4*a*b*sqrt(x)
--R
--R
                          2 2
--R
       30c x + 84b c x + (140a c + 70b )x + 420a b x - 210a
--R
--R (2) ------
--R
--R
                            105\|x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 1463
--S 1464 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                         2 2
--R
         2 4
     30c x + 84b c x + (140a c + 70b)x + 420a b x - 210a
--R
--R (3) -----
--R
                               +-+
```

```
105\|x
--R
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1464
--S 1465 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1465
--S 1466 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1466
)clear all
--S 1467 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^(5/2)
--R
--R
         2 4 3 2 2
--R
--R
         c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                             2 +-+
--R
--R
                            x \mid x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1467
--S 1468 of 1826
\texttt{r0:=-2/3*a^2/x^(3/2)+4/3*b*c*x^(3/2)+2/5*c^2*x^(5/2)-4*a*b/sqrt(x)+\_}
    2*(b^2+2*a*c)*sqrt(x)
--R
--R
           2 4 3
--R
                                      2 2
--R
          6c x + 20b c x + (60a c + 30b)x - 60a b x - 10a
--R
--R
                                   +-+
--R
                                15x\|x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1468
--S 1469 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
       2 4 3 2 2
--R
--R
       6c x + 20b c x + (60a c + 30b )x - 60a b x - 10a
--R (3) -----
--R
--R
                         15x\|x
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1469
--S 1470 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1470
--S 1471 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1471
)clear all
--S 1472 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^(7/2)
--R
--R
--R
       2 4 3 2 2
--R
      c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R
                      3 +-+
--R
                      x \mid x
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1472
--S 1473 of 1826
r0:=-2/5*a^2/x^(5/2)-4/3*a*b/x^(3/2)+2/3*c^2*x^(3/2)-_
   2*(b^2+2*a*c)/sqrt(x)+4*b*c*sqrt(x)
--R
--R
          2 4 3 2 2 2
--R
      10c x + 60b c x + (- 60a c - 30b )x - 20a b x - 6a
--R
--R (2) ------
--R
                           2 +-+
--R
                         15x \|x
--R
                                         Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1473
--S 1474 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
                             2 2
--R
--R
        10c x + 60b c x + (- 60a c - 30b )x - 20a b x - 6a
--R (3) ------
--R
                              2 +-+
--R
                            15x \|x
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1474
--S 1475 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1475
--S 1476 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1476
)clear all
--S 1477 of 1826
t0:=x^{(5/2)}*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
     38 27 2 2 6
--R
                                              3 5 2 2 4
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
         2 3 32
--R
--R
       3a b x + a x
--R *
--R
      +-+
--R
      \ | x
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1477
--S 1478 of 1826
r0:=2/7*a^3*x^(7/2)+2/3*a^2*b*x^(9/2)+6/11*a*(b^2+a*c)*x^(11/2)+_
```

```
2/13*b*(b^2+6*a*c)*x^(13/2)+2/5*c*(b^2+a*c)*x^(15/2)+_
    6/17*b*c^2*x^(17/2)+2/19*c^3*x^(19/2)
--R
--R
    (2)
--R
--R
                 3 9
                               2 8
--R
          510510c x + 1711710b c x + (1939938a c + 1939938b c)x
--R
                                         2
                              3 6
--R
          (4476780a b c + 746130b)x + (2645370a c + 2645370a b)x
--R
--R
                               3 3
--R
                  2 4
         3233230a b x + 1385670a x
--R
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R /
--R
       4849845
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1478
--S 1479 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
                      2 8
--R
--R
          510510c x + 1711710b c x + (1939938a c + 1939938b c)x
--R
                                3 6 2
--R
--R
          (4476780a b c + 746130b)x + (2645370a c + 2645370a b)x
--R
--R
                               3 3
--R
         3233230a b x + 1385670a x
--R
--R
--R
         \|x
--R /
--R
       4849845
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1479
--S 1480 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1480
```

```
--S 1481 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1481
)clear all
--S 1482 of 1826
t0:=x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
    (1)
--R
         3 7 2 6 2 2 5
                                                 3 4 2 2 3
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
        2 2 3
--R
--R
       3abx + ax
--R *
--R
       +-+
--R
       \|x
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1482
--S 1483 of 1826
r0:=2/5*a^3*x^(5/2)+6/7*a^2*b*x^(7/2)+2/3*a*(b^2+a*c)*x^(9/2)+_
    2/11*b*(b^2+6*a*c)*x^(11/2)+6/13*c*(b^2+a*c)*x^(13/2)+_
    2/5*b*c^2*x^(15/2)+2/17*c^3*x^(17/2)
--R
--R
--R
     (2)
               3 8 2 7 2 2 6
--R
--R
         30030c x + 102102b c x + (117810a c + 117810b c)x
--R
--R
                             3 5
                                         2
                                                      2 4
--R
         (278460a b c + 46410b)x + (170170a c + 170170a b)x + 218790a b x
--R
--R
                3 2
--R
         102102a x
--R
--R
         +-+
--R
        \|x
--R /
--R
       255255
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1483
--S 1484 of 1826
```

```
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
              38 27 2 26
--R
         30030c x + 102102b c x + (117810a c + 117810b c)x
--R
--R
--R
                            3 5
--R
         (278460a b c + 46410b )x + (170170a c + 170170a b )x + 218790a b x
--R
--R
                3 2
--R
         102102a x
--R
--R
--R
        \|x
--R /
--R
      255255
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1484
--S 1485 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1485
--S 1486 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1486
)clear all
--S 1487 of 1826
t0:=x^{(1/2)}*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
     36 25 2 2 4
--R
                                               3 3 2 2 2
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
        2 3
--R
--R
        3a b x + a
--R *
--R
       +-+
```

```
--R
       \|x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1487
--S 1488 of 1826
r0:=2/3*a^3*x^(3/2)+6/5*a^2*b*x^(5/2)+6/7*a*(b^2+a*c)*x^(7/2)+_
     2/9*b*(b^2+6*a*c)*x^(9/2)+6/11*c*(b^2+a*c)*x^(11/2)+_
     6/13*b*c^2*x^(13/2)+2/15*c^3*x^(15/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
                3 7
                            2 6
           6006c x + 20790b c x + (24570a c + 24570b c)x
--R
--R
--R
                              3 4
                                       2
                                                      2 3
--R
           (60060a b c + 10010b)x + (38610a c + 38610a b)x + 54054a b x
--R
--R
                3
--R
           30030a x
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R /
--R
       45045
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1488
--S 1489 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                             2 6
--R
           6006c x + 20790b c x + (24570a c + 24570b c)x
--R
                                      2
                                                2 3 2 2
--R
                              3 4
           (60060a b c + 10010b )x + (38610a c + 38610a b )x + 54054a b x
--R
--R
--R
                3
--R
           30030a x
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R /
--R
       45045
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1489
--S 1490 of 1826
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1490
--S 1491 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1491
)clear all
--S 1492 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^(1/2)
--R
--R
--R (1)
--R
         3 6 2 5 2 2 4
                                           3 3 2 2 2
--R
         c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
         2 3
--R
        3a b x + a
--R /
--R
        +-+
--R
       \|x
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1492
--S 1493 of 1826
r0:=2*a^2*b*x^3(3/2)+6/5*a*(b^2+a*c)*x^3(5/2)+2/7*b*(b^2+6*a*c)*x^3(7/2)+_
    2/3*c*(b^2+a*c)*x^(9/2)+6/11*b*c^2*x^(11/2)+_
    2/13*c^3*x^(13/2)+2*a^3*sqrt(x)
--R
--R
--R
     (2)
                      2 5
--R
               3 6
                                       2
          2310c x + 8190b c x + (10010a c + 10010b c)x
--R
--R
--R.
                          3 3
                                      2
                                                  2 2
                                                               2
--R
         (25740a \ b \ c + 4290b \ )x + (18018a \ c + 18018a \ b \ )x + 30030a \ b \ x + 30030a
--R
         +-+
--R
--R
         \|x
--R /
--R
       15015
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1493
--S 1494 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
            3 6 2 5
--R
--R
        2310c x + 8190b c x + (10010a c + 10010b c)x
--R
                        3 3 2 2 2 2 3
--R
--R
        (25740a b c + 4290b )x + (18018a c + 18018a b )x + 30030a b x + 30030a
--R
--R
--R
        \|x
--R /
--R
     15015
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1494
--S 1495 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1495
--S 1496 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1496
)clear all
--S 1497 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^3/x
--R
--R
--R (1)
     36 25 2 2 4
--R
                                              3 3 2 2 2
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
        2 3
--R
--R
        3a b x + a
--R /
--R
      +-+
```

```
--R
       x|/x
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1497
--S 1498 of 1826
r0:=2*a*(b^2+a*c)*x^(3/2)+2/5*b*(b^2+6*a*c)*x^(5/2)+_
    6/7*c*(b^2+a*c)*x^(7/2)+2/3*b*c^2*x^(9/2)+2/11*c^3*x^(11/2)-_
    2*a^3/sqrt(x)+6*a^2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R
    (2)
--R
           3 6
                   2 5
                                 2
         210c x + 770b c x + (990a c + 990b c)x + (2772a b c + 462b )x
--R
--R
--R
                    2 2 2
--R
         (2310a c + 2310a b)x + 6930a b x - 2310a
--R /
           +-+
--R
--R
      1155\|x
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1498
--S 1499 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
            3 6 2 5 2 2 4
--R
         210c x + 770b c x + (990a c + 990b c)x + (2772a b c + 462b)x
--R
                        2 2 2
--R
--R
        (2310a c + 2310a b)x + 6930a b x - 2310a
--R /
--R
--R
       1155\|x
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1499
--S 1500 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1500
--S 1501 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
```

```
--R (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1501
)clear all
--S 1502 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^5(5/2)
--R
--R
--R (1)
        3 6
                25 2 2 4
                                               3 3
--R
       c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
--R
         2
--R
       3a b x + a
--R /
--R
      2 +-+
--R
      x \mid x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1502
--S 1503 of 1826
r0:=-2/3*a^3/x^(3/2)+2/3*b*(b^2+6*a*c)*x^(3/2)+6/5*c*(b^2+a*c)*x^(5/2)+__
    6/7*b*c^2*x^(7/2)+2/9*c^3*x^(9/2)-6*a^2*b/sqrt(x)+6*a*(b^2+a*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R
    (2)
          3 6 2 5
--R
                         2 2 4
--R
        70c x + 270b c x + (378a c + 378b c)x + (1260a b c + 210b)x
--R
          2 2 2 2
--R
--R
       (1890a c + 1890a b )x - 1890a b x - 210a
--R /
--R
--R
      315x\|x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1503
--S 1504 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
          3 6 2 5 2
--R
                                     2 4
        70c x + 270b c x + (378a c + 378b c)x + (1260a b c + 210b)x
--R
--R
--R
                      2 2
                                2
        (1890a c + 1890a b )x - 1890a b x - 210a
--R
--R /
```

```
--R
--R
       315x\|x
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1504
--S 1505 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1505
--S 1506 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 1506
)clear all
--S 1507 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^7(7/2)
--R
--R
--R
    (1)
         3 6 2 5 2 2 4
--R
                                                  3 3 2
--R
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R
         2 3
--R
--R
       3a b x + a
--R /
--R
       3 +-+
--R
      x \mid x
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1507
--S 1508 of 1826
r0:=-2/5*a^3/x^(5/2)-2*a^2*b/x^(3/2)+2*c*(b^2+a*c)*x^(3/2)+_
    6/5*b*c^2*x^(5/2)+2/7*c^3*x^(7/2)-6*a*(b^2+a*c)/sqrt(x)+_
    2*b*(b^2+6*a*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R
     (2)
--R
          3 6 2 5 2 2 4
--R
       10c x + 42b c x + (70a c + 70b c)x + (420a b c + 70b)x
--R
               2 2 2 2
--R
                                         3
```

```
--R (- 210a c - 210a b )x - 70a b x - 14a
--R /
       2 +-+
--R
--R
     35x \|x
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1508
--S 1509 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
         3 6 2 5 2 2 4
--R
      10c x + 42b c x + (70a c + 70b c)x + (420a b c + 70b )x
--R
--R
          2
--R
                 2 2
                             2
      (- 210a c - 210a b )x - 70a b x - 14a
--R
--R /
--R
       2 +-+
--R
      35x \|x
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1509
--S 1510 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1510
--S 1511 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1511
)clear all
--S 1512 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^(9/2)
--R
--R
--R (1)
       36 25 2 2 4
                                      3 3 2 2 2
--R
--R
      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
     2 3
--R
```

```
--R
       3a b x + a
--R /
--R
      4 +-+
--R
     x \mid x
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1512
--S 1513 of 1826
r0:=-2/7*a^3/x^(7/2)-6/5*a^2*b/x^(5/2)-2*a*(b^2+a*c)/x^(3/2)+_
    2*b*c^2*x^(3/2)+2/5*c^3*x^(5/2)-2*b*(b^2+6*a*c)/sqrt(x)+_
    6*c*(b^2+a*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R
     (2)
          3 6 2 5 2 2 4
--R
--R
        14c x + 70b c x + (210a c + 210b c)x + (-420a b c - 70b)x
--R
--R
            2 2 2 2 3
       (- 70a c - 70a b )x - 42a b x - 10a
--R
--R /
--R
        3 +-+
--R
       35x \|x
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1513
--S 1514 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
          3 6 2 5 2 2 4
--R
--R
       14c x + 70b c x + (210a c + 210b c)x + (- 420a b c - 70b )x
      + 2 2 2 2 2 -- 1 1 - 42a b y
--R
--R
--R
       (- 70a c - 70a b )x - 42a b x - 10a
--R /
--R
        3 +-+
--R
      35x \|x
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1514
--S 1515 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1515
--S 1516 of 1826
```

```
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1516
)clear all
--S 1517 of 1826
t0:=x^{(5/2)}/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
            2 +-+
--R
           x \mid x
--R (1) -----
--R
          2
--R
       cx + bx + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1517
--S 1518 of 1826
r0:=2/3*x^(3/2)/c-2*b*sqrt(x)/c^2+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^2-a*c+(-b^3+3*a*b*c)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(5/2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+_
    atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(b^2-a*c+(b^3-3*a*b*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(5/2)*_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     2 +-+ | 2
--R
--R
          ((-3a c + 3b)|2 |- 4a c + b + (9a b c - 3b)|2)
--R
--R
--R
           | +----+
                                      +-+ +-+ +-+
           | | 2
--R
                                     \|2 \|c \|x
--R
          \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
                                  +----+
--R
--R
--R
                                 | | 2
--R.
                                 |- - 4a c + b + b
--R
--R
                     2 +-+ | 2
--R
--R
          ((-3a c + 3b)|2 |-4a c + b + (-9a b c + 3b)|2)
--R
--R
           | +----+
--R
                                        +-+ +-+ +-+
```

```
\|2 \|c \|x
         | | 2
--R
--R
        \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
                              | +----+
--R
                              | | 2
--R
                             \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
--R
                 +-----
--R
                 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
         (2c x - 6b) = 4a c + b = |c| = 4a c + b + b
--R
--R
         | +----+
--R
--R
         | | 2
--R
        \left| -4a + b + b \right|
--R /
--R
       +-----+ | +-----+ | +-----+
2 | 2 +-+ | 2 | 2
--R
--R
      3c \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1518
--S 1519 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
            2
--R
           Зс
--R
--R
           ROOT
--R
                           | 44 323 242 6 8
--R
--R
                        25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                (8a c - 2b c ) |-----
                                     11 2 10
                           --R
                                      4a c - b c
--R
                           \I
--R
--R
                 2 2 3 5
--R.
                10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                6 25
--R
              4a c - b c
--R
--R
           log
                     27 26 45
--R
                   (8a c - 6a b c + b c )
--R
```

```
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                            11 2 10
--R
                   --R
                   \ I
                             4a c - b c
--R
                           2 3 2 5 7
                   3 3
--R
                 - 4a b c + 13a b c - 7a b c + b
--R
--R
                ROOT
--R
                        6 25
--R
                      (8a c - 2b c)
--R
--R
--R
--R
                       | 44 323 242 6 8
                      |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                                11 2 10
4a c - b c
--R
--R
                      \backslash I
--R
--R
                      2 2 3 5
                     10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                    6 25
--R
--R
                   4a c - b c
--R
--R
                4 2 3 2 2 4 +-+
--R
              (4a c - 12a b c + 4a b) \setminus |x|
--R
--R
          2
--R
        Зс
--R
--R
        ROOT
--R
                          --R
                 6 25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
              (- 8a c + 2b c ) |-----
--R
                                    11 2 10
--R
                          - 1
                                    4a c - b c
--R
                          \backslash I
--R
--R.
              2 2
                      3 5
--R
             10a b c - 10a b c + 2b
--R
              6 25
--R
--R
            4a c - b c
--R
--R
        log
                  2 7
--R
                        26 45
```

```
--R
               (8ac - 6abc + bc)
--R
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                    11 2 10
--R
--R
                         4a c - b c
               \ |
--R
                     2 3 2 5 7
               3 3
--R
--R
              4a b c - 13a b c + 7a b c - b
--R
            ROOT
--R
                      6 25
--R
--R
                   (-8ac+2bc)
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                           11 2 10
--R
                   --R
                            4a c - b c
                   \ |
--R
                  2 2 3 5
--R
--R
                 10a b c - 10a b c + 2b
--R
                 6 25
--R
--R
                4a c - b c
--R
--R
             4 2 3 2 2 4 +-+
--R
           (4a c - 12a b c + 4a b) | x
--R
--R
--R
--R
          Зс
--R
--R
          ROOT
--R
                           | 44 323 242 6 8
--R
                  6 25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
               (- 8a c + 2b c ) |-----
--R
                          11 2 10
--R
                          XI.
                                    4a c - b c
--R
                2 2 3 5
--R
--R
              10a b c - 10a b c + 2b
--R
              6 2 5
--R
--R
             4a c - b c
--R
```

```
--R
          log
                      27 26 45
--R
--R
                  (-8ac +6abc -bc)
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                        11 2 10
--R
--R
                   \backslash I
                             4a c - b c
--R
                   3 3 2 3 2 5 7
--R
                 - 4a b c + 13a b c - 7a b c + b
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                          6 25
--R
                      (-8ac+2bc)
--R
--R
                       | 44 323 242 6 8
--R
--R
                       |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                      1
--R
                            11 2 10
--R
                      \backslash I
                                 4a c - b c
--R
                      2 2 3 5
--R
--R
                     10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                     6 2 5
--R
                   4a c - b c
--R
                4 2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
              (4a c - 12a b c + 4a b) | x
--R
--R
--R
        Зс
--R
--R
        ROOT
--R
                         | 44 323 242 6 8
--R
--R
                     2 5 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
              (8a c - 2b c ) |-----
                            11 2 10
4a c - b c
--R
                        - 1
--R
                        \|
--R
                      3 5
--R
              2 2
--R
             10a b c - 10a b c + 2b
--R
            6 25
--R
            4a c - b c
--R
```

```
--R
--R
        log
                   27 26 45
--R
--R
                (-8ac +6abc -bc)
--R
--R
                 +----+
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                          11 2 10
--R
                 --R
                           4a c - b c
                \backslash I
--R
                       2 3 2 5 7
                3 3
--R
               4a b c - 13a b c + 7a b c - b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                      6 25
--R
                    (8a c - 2b c)
--R
--R
                     --R
--R
                     |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                         11 2 10
--R
                    1
--R
                              4a c - b c
                    \backslash I
--R
                    2 2 3 5
--R
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 25
--R
                 4a c - b c
--R
              4 2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
            (4a c - 12a b c + 4a b) | x
--R
--R
      (4c x - 12b)\|x
--R
--R /
--R
--R
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1519
--S 1520 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
--R
                          +----+
```

```
+-----+ | +-----+ | +-----+
2 | 2 +-+ | 2 | 1 2
--R
--R
--R
         c \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
         ROOT
--R
                        +----+
                        --R
--R
                     25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
              (8a c - 2b c ) |-----
                               11 2 10
--R
                       1
--R
                                4a c - b c
                       \I
--R
               2 2
                       3 5
--R
--R
             10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
              6 2 5
--R
            4a c - b c
--R
--R
         log
                 27 26 45
--R
--R
                (8ac - 6abc + bc)
--R
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
                 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                          11 2 10
--R
                 --R
                M
                         4a c - b c
--R
                3 3 2 3 2 5 7
--R.
--R
               - 4a b c + 13a b c - 7a b c + b
--R
--R
              ROOT
                     6 25
--R
--R
                   (8a c - 2b c)
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
                    |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                    |-----
                             11 2 10
--R
                    --R
                   \1
                            4a c - b c
--R.
--R
                   2 2 3 5
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 25
--R
--R
                 4a c - b c
--R
--R
              4 2 3 2 2 4 +-+
```

```
--R
           (4a c - 12a b c + 4a b) | x
--R
--R
       2 | 2 +-+
--R
--R
       c \|- 4a c + b \|c
--R
--R
       ROOT
--R
                     | 44 323 242 6 8
--R
                  25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
           (- 8a c + 2b c ) |-----
                          11 2 10
4a c - b c
                     1
--R
--R
                     \ I
--R
--R
           2 2
                   3 5
--R
          10a b c - 10a b c + 2b
        6 25
hc
--R
--R
--R
         4a c - b c
--R
--R
       +----+
--R
       | +-----
       --R
--R
       --R
--R
       log
              27 26 45
--R
--R
             (8ac - 6abc + bc)
--R
--R
              | 44 323 242 6 8
--R
--R
             |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
              |-----
                     11 2 10
--R
                     4a c - b c
--R
             M
--R
                  2 3 2 5 7
            3 3
--R
--R
            4a b c - 13a b c + 7a b c - b
--R
--R
           ROOT
                   6 25
--R
--R
                (-8ac + 2bc)
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
--R
                |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                         11 2 10
                - 1
                        4a c - b c
--R
                \ I
--R
```

```
2 2 3 5
--R
--R
                10a b c - 10a b c + 2b
--R
               6 25
--R
--R
               4a c - b c
--R
             4 2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
           (4a c - 12a b c + 4a b) | x
--R
--R
--R
          2 | 2 +-+
--R
          c \|- 4a c + b \|c
--R
--R
--R
          ROOT
--R
--R
                          --R
                  6 25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
              (- 8a c + 2b c ) |-----
                                 11 2 10
4a c - b c
--R
                         - 1
--R
                         \|
--R
               2 2 3 5
--R
             10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
             6 25
--R
--R
             4a c - b c
--R
--R
          | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
          --R
--R
         log
                    27 26 45
--R
--R
                (-8ac +6abc -bc)
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                            11 2 10
--R
                 \backslash I
                          4a c - b c
--R
                 3 3 2 3 2 5 7
--R
               - 4a b c + 13a b c - 7a b c + b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                       6 25
                    (-8ac + 2bc)
--R
```

```
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
--R
                    |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                            11 2 10
--R
                    1
--R
                    \ |
                             4a c - b c
--R
                   2 2 3 5
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 25
--R
--R
                 4a c - b c
--R
--R
              4 2 3 2 2 4 +-+
--R
             (4a c - 12a b c + 4a b )\|x
--R
--R
        --R
--R
--R
       c \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
       ROOT
--R
                      | 44 323 242 6 8
--R
              6 25 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
            (8a c - 2b c ) |-----
                          11 2 10
4a c - b c
--R
                      1
--R
                     \backslash I
--R
             2 2 3 5
--R
--R
            10a b c - 10a b c + 2b
--R
            6 25
--R
--R
          4a c - b c
--R
--R
       log
--R
                 27 26 45
--R
               (-8ac +6abc -bc)
--R
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R.
               |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                    11 2 10
--R
               --R
                       4a c - b c
--R
              3 3 2 3 2 5 7
--R
             4a b c - 13a b c + 7a b c - b
--R
--R
```

```
--R
              ROOT
--R
                       6 25
--R
                     (8a c - 2b c)
--R
--R
                      +-----+
| 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                      |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                     11 2 10
--R
                               4a c - b c
                     \I
--R
--R
                     2 2
                            3 5
--R
                   10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                    6 25
--R
--R
                  4a c - b c
--R
--R
               4 2 3 2 2 4 +-+
--R
             (4a c - 12a b c + 4a b) \mid x
--R
--R
                 2 +-+ | 2
--R
--R
         ((2a c - 2b)|2 |- 4a c + b + (- 6a b c + 2b)|2)
--R
--R
                                 +-+ +-+ +-+
--R
         | | 2
--R
                                 \|2 \|c \|x
--R
         \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                             | | 2
--R
--R
                            |- - 4a c + b + b
--R
                 2 +-+ | 2
--R
--R
         ((2a c - 2b)|2 |- 4a c + b + (6a b c - 2b)|2)
--R
--R
--R
         | +-----+
| | 2
--R
                                  +-+ +-+ +-+
                                \|2 \|c \|x
--R
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                              | | 2
--R
                              \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R /
--R
       --R
--R
      2c \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
```

```
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1520
--S 1521 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1521
)clear all
--S 1522 of 1826
t0:=x^{(3/2)}/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
               +-+
--R
             x \mid x
--R (1) -----
--R
          2
--R
       cx + bx + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1522
--S 1523 of 1826
r0:=2*sqrt(x)/c-atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(b+(-b^2+2*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(3/2)*_
    sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))-atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b+(b^2-2*a*c)/sqrt(b^2-_
    4*a*c))/(c^(3/2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
              +--+ | 2 | 2 +-+ | | 2
--R
          (-b|2 |- 4a c + b + (- 2a c + b)|2 )||- 4a c + b + b
--R
--R
--R
                    +-+ +-+ +-+
--R
                  \|2 \|c \|x
          atan(-----)
--R
--R.
--R
               | | 2
--R
              |-|-4ac+b+b
--R
--R
--R
                                           | +----+
--R
              +-+ | 2
                                   2 +-+ | | 2
--R
```

```
(-b|2|-4ac+b+(2ac-b)|2)|-|-4ac+b+b
--R
--R
--R
              +-+ +-+ +-+
--R
             \|2 \|c \|x
       atan(-----)
--R
--R
--R
           | | 2
--R
          \left| \cdot \right| - 4a c + b + b
--R
--R
--R
       --R
--R
      2\|-4ac+b\|c\|x\|-\|-4ac+b\+b\|\|-4ac+b\+b\
--R
--R /
--R
     --R
--R
     c = 4a c + b | c = 4a c + b + b | = 4a c + b + b
--R
--R
                                  Type: Expression(Integer)
--E 1523
--S 1524 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
--R
               +-----+
| 2 2 2 4
--R.
        | 4 2 3 |- a c + 2a b c - b
--R
         |(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
--R
                   7 2 6
--R
--R
                 \| 4ac - bc
--R
        - 1
                   4 2 3
--R
--R
                      4a c - b c
        \ |
--R
--R
       log
--R
                        1 2 2 2 4
--R
                4 33 |-ac+2abc-b
                                       2 2 2
--R
--R.
            ((4a b c - b c) | ---- - 4a c + 5a b c - b)
                       7 26
--R
                       \label{eq:4ac-bc} \
--R
--R
--R
--R
             1
                    | 22 2 4
--R
             1
             | 4 23 |-ac+2abc-b
--R
```

```
|(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
--R
             | 7 26
| 4ac-bc
--R
--R
--R
                         4 2 3
--R
             - 1
--R
            \ |
                           4a c - b c
--R
            2 2 +-+
--R
          (4a c - 4a b) \mid x
--R
--R
--R
--R
--R
                        1 2 2 2 4
--R
           4 2 3 |- a c + 2a b c - b
--R
--R
           | 7 26
--R
--R
--R
                         4 23
4ac - bc
--R
--R
          \backslash I
--R
--R
          log
--R
                             1 2 2 2 4
--R
                 4 33 |-ac+2abc-b 22 2
(4abc-bc) |-------+4ac-5abc
| 7 26
| 4ac-bc
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                        +-----+
| 22 2 4
--R
--R
--R
                  4 23 |-ac+2abc-b
               |(- 8a c + 2b c) |----- - 6a b c + 2b
--R
                        7 26
--R
--R
--R
--R
                               4 23
                              4a c - b c
--R
--R
              2 2 +-+
--R
--R
             (4a c - 4a b) \mid x
--R
--R
--R
                     1 2 2 2 4
--R
```

```
| 4 2 3 | - a c + 2a b c - b 3
| (- 8a c + 2b c ) | ------ - - 6a b c + 2b
--R
--R
                      7 26
\| 4ac - bc
--R
--R
         1
--R
                        4 23
--R
         - 1
--R
         \ I
                         4a c - b c
--R
--R
        log
--R
--R
                              | 22 2 4
                                                2 2 2
                          3 3 |- a c + 2a b c - b
--R
                (- 4a b c + b c ) |----- - 4a c + 5a b c
--R
                              7 26
--R
--R
                             \| 4a c - b c
--R
--R
                 4
                - b
--R
--R
--R
--R
                          | 22 2 4
--R
              | 4 23 |-ac + 2abc - b
--R
              |(- 8a c + 2b c) |----- - 6a b c + 2b
--R
                           | 7 26
\| 4ac-bc
--R
--R
--R
                             4 23
--R
              --R
             \backslash I
                               4a c - b c
--R
             2 2 +-+
--R
            (4a c - 4a b )\|x
--R
--R
--R
--R
            --R
--R
            | 4 2 3 |- a c + 2a b c - b
--R
            |(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
--R
                       7 26
\| 4ac - bc
--R
--R
--R
                           4 23
--R.
                          4a c - b c
--R
           \backslash I
--R
--R
          log
--R
                               1 2 2 2 4
--R
                      4 3 3 |- a c + 2a b c - b 2 2 2
--R
                 (- 4a b c + b c ) |----- + 4a c - 5a b c
--R
```

```
| 7 26
\| 4ac-bc
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                           | 22 2 4
--R
                   4 2 3 |- a c + 2a b c - b
--R
                |(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
--R
                           7 26
--R
                        \| 4ac - bc
--R
--R
                               4 2 3
--R
--R
                               4a c - b c
               \backslash I
--R
--R
               2 2 +-+
--R
              (4a c - 4a b )\|x
--R
--R
--R
      4\|x
--R /
--R
     2c
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1524
--S 1525 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
         --R
         2 +-+ | 2
--R
        c = 4a c + b | c = 4a c + b + b | = 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
                     1 2 2 2 4
--R
         | 4 23 |-ac+2abc-b
--R
--R
         |(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
--R
                   - 1
                       7 2 6
--R
                 \| 4ac - bc
--R
                        4 23
--R
--R
        XI.
                        4a c - b c
--R
--R
        log
--R
                          +----+
```

```
| 22 2 4
--R
           --R
--R
                     7 26
--R
--R
                     \| 4a c - b c
--R
--R
                 +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
           | 4 23 |-ac + 2abc - b
--R
--R
           |(8a c - 2b c ) |----- - - 6a b c + 2b
           | 7 26
| 4ac-bc
--R
--R
--R
           |-----
--R
                       4 23
                       4a c - b c
--R
          \backslash I
--R
          2 2 +-+
--R
--R
          (4a c - 4a b) \mid x
--R
--R
--R
         2 +-+
--R
--R
        c\|- 4a c + b \|c
--R
--R
--R
                 1 2 2 2 4
--R
         4 2 3 |- a c + 2a b c - b
--R
         |(- 8a c + 2b c)|----- - 6a b c + 2b
--R
                   7 2 6
--R
                   \| 4ac - bc
--R
--R
--R
--R
        XI.
                     4a c - b c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                         +----+
                        1 2 2 2 4
--R
                   4 3 3 |- a c + 2a b c - b 2 2 2
--R
--R
               (4a b c - b c ) |----- + 4a c - 5a b c
                        7 26
--R
                        \| 4a c - b c
--R
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                  +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
           | 22 2 4
| 4 23 |-ac+2abc-b
--R
           --R
                    7 26
--R
                   \| 4a c - b c
--R
--R
--R
                    4 23
                     4a c - b c
--R
--R
          2 2 +-+
--R
--R
         (4a c - 4a b )\|x
--R
--R
      +----+
      2 +-+
--R
--R
      c\|- 4a c + b \|c
--R
--R
--R
             | 22 2 4
--R
      | 4 2 3 |- a c + 2a b c - b 3
--R
      --R
--R
--R
--R
                 4 23
--R
--R
     \ I
                 4a c - b c
--R
--R
      +----+
     | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
      --R
--R
     log
--R
                    | 22 2 4
--R
           --R
--R
                    7 26
--R
                    \| 4a c - b c
--R
--R
--R
            4
--R
--R
--R
--R
                   | 22 2 4
--R
```

```
--R
--R
            | 7 26
| 4ac-bc
--R
                       \| 4a c - b c
--R
--R
                         4 23
--R
            1
--R
           \ I
                         4a c - b c
--R
           2 2 +-+
--R
--R
          (4a c - 4a b) | x
--R
--R
--R
          +------ | +-------
--R
--R
          | 2 +-+ | | 2 | | 2
--R
         c\|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
              +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
          4 23 |-ac+2abc-b
--R
          |(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
--R
                    7 26
--R
--R
             \| 4ac - bc
--R
                      4 23
--R
--R
         \backslash I
                       4ac - bc
--R
--R
         log
--R
                    1 2 2 2 4
4 3 3 |- a c + 2a b c - b 2 2 2
--R
--R
--R
               (- 4a b c + b c ) |----- + 4a c - 5a b c
                         7 26
--R
                          \| 4a c - b c
--R
--R
--R
               4
--R
--R
--R
--R
                        | 22 2 4
--R
--R.
                4 23 |-ac + 2abc - b
--R
              |(8a c - 2b c ) |----- - 6a b c + 2b
                        7 26
--R
                       \| 4ac - bc
--R
--R
                          4 23
--R
              - 1
                          4a c - b c
--R
             \ |
--R
```

```
2 2 +-+
--R
--R
                (4a c - 4a b )\|x
--R
--R
--R
                             2 +-+ | | 2
            +-+ | 2
--R
--R
         (2b\|2\|- 4a c + b + (4a c - 2b )\|2 )\|- 4a c + b + b
--R
                  +-+ +-+ +-+
--R
--R
                 \|2 \|c \|x
         atan(-----)
--R
--R
--R
              | | 2
--R
--R
             |-|-4ac+b+b
--R
--R
--R
           +-+ | 2
                                    2 +-+ | | 2
--R
         (2b\|2\|- 4a c + b + (- 4a c + 2b )\|2\)\|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
--R
                 \|2 \|c \|x
--R
              +----+
--R
--R
              | | 2
--R
--R
             \left| -4a + b + b \right|
--R /
--R
                      +----+
       +-----+ | +------+ | +------+
| 2 +-+ | 2 | 1 2
--R
--R
      2c\|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1525
--S 1526 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
   (5) 0
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 1526
)clear all
--S 1527 of 1826
t0:=x^{(1/2)}/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
```

```
--R
--R
              \|x
--R (1) -----
          2
--R
--R
        cx + bx + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1527
--S 1528 of 1826
\verb"r0:=-atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*\_
    \mathtt{sqrt}(\mathtt{b}-\mathtt{sqrt}(\mathtt{b}^2-4*\mathtt{a}*\mathtt{c}))/(\mathtt{sqrt}(\mathtt{c})*\mathtt{sqrt}(\mathtt{b}^2-4*\mathtt{a}*\mathtt{c}))+\mathtt{atan}(\mathtt{sqrt}(2)*\_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(b+_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(sqrt(c)*sqrt(b^2-4*a*c))
--R
--R
--R
     (2)
--R
           | +-----+ +-+ +-+ +-+
+-+ | 2 \|2 \|c \|x
--R
                                              +-+ +-+ +-+
--R
         - \|2 \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                          | | 2
--R
--R
                                         |- - 4a c + b + b
--R
--R
         --R
--R
--R
         \|2 \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R.
--R
                                      | | 2
--R
--R
                                     \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
        2 +-+
--R
--R.
       --R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1528
--S 1529 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R.
--R
     (3)
--R
           --R
--R
           |(8a c - 2b c) |- ----- + 2b
| 3 2 2
--R
--R
```

```
| \| 4a c - b c
--R
--R
           2 2
4ac - bc
--R
       --R
       \|
--R
--R
       log
--R
             2 2 | 1
--R
           (4a c - b c) |- -----
--R
                   3 22
--R
--R
                   \| 4a c - b c
--R
--R
            | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
--R
            |(8a c - 2b c) |- ---- + 2b
--R
                  | 3 2 2
--R
                  \| 4ac - bc
--R
            |-----
                    2 2
--R
                   4a c - b c
--R
           \|
--R
--R
--R
          2\|x
--R
--R
--R
         | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
--R
         |(- 8a c + 2b c)|- ---- + 2b
             | 3 2 2
--R
--R
--R
          |-----
--R
--R
         XI.
                 4a c - b c
--R
--R
         log
--R
               2 2 | 1
--R
--R
             (4a c - b c) |- -----
                      l 3 22
--R
--R
                     \| 4a c - b c
--R
--R
              --R
--R
              |(- 8a c + 2b c)|- ---- + 2b
--R
                        3 2 2
--R
                   \| 4a c - b c
--R
--R
```

```
--R
                        2 2
                      4a c - b c
--R
--R
--R
            +-+
--R
            2\|x
--R
--R
        | +------
| 2 2 | 1
--R
--R
--R
        |(- 8a c + 2b c)|- ---- + 2b
           | 3 22
\| 4ac - bc
--R
--R
--R
          -----
--R
                  2 2
               4a c - b c
--R
       \I
--R
--R
       log
--R
              2 2 | 1
--R
            (- 4a c + b c) |- -----
--R
--R
                     | 3 22
--R
                     \| 4a c - b c
--R
--R
--R
            --R
            |(-8ac+2bc)|-----+2b
--R
                      3 22
--R
                     --R
--R
                     2 2
--R
--R
           \ I
                    4a c - b c
--R
--R
          2\|x
--R
--R
--R
          --R
--R
          |(8a c - 2b c)|- ---- + 2b
--R
--R
                  3 22
                 \| 4a c - b c
--R
--R
                 2 2
--R
                 4a c - b c
--R
         XI.
--R
--R
         log
--R
--R
                  2 2 | 1
```

```
(- 4a c + b c) |- -----
--R
--R
                       3 22
--R
                       \| 4a c - b c
--R
--R
--R
              |(8a c - 2b c) |- ---- + 2b
| 3 2 2
--R
--R
                       \| 4ac - bc
--R
--R
                       2 2
--R
                      4a c - b c
--R
              1/
--R
--R
--R
            2\|x
--R /
--R
--R
                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1529
--S 1530 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                   --R
--R
--R
                    |(8a c - 2b c) |- ---- + 2b
                             3 22
--R
        --R
--R
       \|- 4a c + b \|c |-----
--R
                   --R
                   \|
                           4a c - b c
--R
       log
--R
--R
              2 2 | 1
--R
--R
            (4a c - b c) |- -----
                    3 22
--R
--R
                    \| 4a c - b c
--R
--R
            --R
--R
             |(8a c - 2b c) |- ---- + 2b
--R
                      3 22
--R
                     \| 4ac - bc
--R
--R
```

```
2 2
--R
--R
          NΙ
                   4a c - b c
--R
--R
--R
         2\|x
--R
--R
--R
                   --R
--R
--R
                   |(- 8a c + 2b c)|- ---- + 2b
         --R
--R
        \|- 4a c + b \|c |-----
--R
                         2 2
--R
                  1
                      4a c - b c
--R
                   \I
--R
--R
        log
--R
              2 2 | 1
--R
            (4a c - b c) |- -----
--R
--R
                    | 3 2 2
--R
                    \| 4a c - b c
--R
--R
             | +------
| 2 2 | 1
--R
--R
--R
             |(- 8a c + 2b c)|- ---- + 2b
                      .
| 3 2 2
                 | Jac - bc
--R
--R
--R
                 2 2
--R
--R
            \ I
                    4a c - b c
--R
--R
--R
           2\|x
--R
--R
                 | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
                 |(- 8a c + 2b c)|- ---- + 2b
--R
                 --R
       2 +-+ |
--R
--R
       \|- 4a c + b \|c |-----
                     2 2
4a c - b c
--R
--R
                 \ |
--R
--R
      log
--R
               2 2 | 1
--R
```

```
(- 4a c + b c) |- -----
--R
                    3 22
--R
--R
                    \| 4a c - b c
--R
--R
            --R
--R
            --R
--R
--R
--R
                     -----
                     2 2
--R
                    4a c - b c
--R
           XI.
--R
--R
--R
          2\|x
--R
--R
--R
                    --R
--R
--R
                    |(8a c - 2b c) |- ---- + 2b
         --R
--R
--R
         \|- 4a c + b \|c |-----
                    | 2 2
|| 4ac - bc
--R
--R
                   \ I
--R
--R
         log
--R
                 2 2 | 1
--R
--R
             (- 4a c + b c) |- -----
                      | 3 22
--R
--R
                      \| 4a c - b c
--R
--R
             | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
              |(8a c - 2b c) |- ---- + 2b
--R
                   | 3 22
\| 4ac - bc
--R
--R
--R
--R
                      2 2
                    4a c - b c
--R
             \I
--R
--R
            +-+
--R
            2\|x
--R
--R
         | +----+
--R
                             +-+ +-+ +-+
```

```
+-+ | | 2
--R
                               \|2 \|c \|x
        2\|2\|-\|-4ac+b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                     . 1 2
--R
                                     |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                                         +-+ +-+ +-+
--R
            +-+ | | 2
--R
                                        \|2 \|c \|x
        - 2\|2 \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                      1 1 2
--R
--R
                                     \left| -4a + b + b \right|
--R /
--R
        2 +-+
--R
--R
      2\l - 4a c + b \l c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1530
--S 1531 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1531
)clear all
--S 1532 of 1826
t0:=1/(x^{(1/2)}*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R.
                1
--R
     (1) -----
          2 +-+
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |x
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1532
--S 1533 of 1826
r0:=2*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*\_
    sqrt(c)/(sqrt(b^2-4*a*c)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))-_
    2*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*sqrt(c)/(sqrt(b^2-4*a*c)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
```

```
(2)
--R
--R
--R
                                   +-+ +-+ +-+
        +-+ +-+ | | 2
--R
                                   \|2 \|c \|x
       2\|2 \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                | | 2
--R
                                |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                                      +-+ +-+ +-+
--R
         +-+ +-+ | 2
                                    \|2 \|c \|x
--R
       - 2\|2 \|c \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                   | | 2
--R
--R
                                  \left| -4a + b + b \right|
--R /
--R
      --R
--R
--R
     --R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1533
--S 1534 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
         | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
         |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
         | | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
         |-----
                  2 2
--R
                4a c - a b
--R
        \backslash I
--R
--R
        log
--R
                      3 | 1
--R
             ((4a b c - a b ) |- ---- + 4a c - b )
--R
                        | 3 22
--R
--R
                        \| 4a c - a b
--R
--R
--R
```

```
| 2 2 | 1
--R
--R
            |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
            | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
                   2 2
--R
            1
                 4a c - a b
--R
            \ I
--R
--R
--R
         4c\|x
--R
--R
--R
          | +------
| 2 2 | 1
--R
--R
          |(- 8a c + 2a b )|- ---- + 2b
--R
            | 3 22
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
          |-----
                  2 2
--R
--R
         XI.
                4a c - a b
--R
--R
         log
--R
                2 3 | 1
--R
              ((4a b c - a b ) |- ---- - 4a c + b )
--R
                       | 3 22
--R
--R
                        \| 4ac-ab
--R
--R
              | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
              |(- 8a c + 2a b ) |- ---- + 2b
--R
                    | 3 22
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                     2 2
--R
                      4a c - a b
--R
              \ |
--R
--R
--R
            4c|x
--R
--R
        --R
--R
        |(- 8a c + 2a b )|- ---- + 2b
--R
        | 3 22
--R
               \| 4ac-ab
--R
--R
               2 2
--R
```

```
--R
       \| 4ac-ab
--R
--R
       log
--R
                       +----+
               2 3 | 1 2
--R
--R
            ((- 4a b c + a b ) |- ---- + 4a c - b )
                    | 3 22
--R
--R
                      \| 4ac-ab
--R
--R
--R
            --R
--R
            |(- 8a c + 2a b ) |- ---- + 2b
            | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
--R
                     2 2
                  4ac - ab
--R
           \ |
--R
--R
           +-+
--R
          4c\|x
--R
--R
--R
          | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
          |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
--R
          | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
                 2 2
--R
                 4a c - a b
--R
         \I
--R
--R
         log
--R
                2 3 | 1
--R
              ((- 4a b c + a b ) |- ---- - 4a c + b )
--R
                      | 3 22
--R
                        \| 4ac-ab
--R
--R
--R
--R
              --R
              |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
--R
              | | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
                      2 2
--R
--R
                 4a c - a b
              \ |
--R
```

```
--R
--R
               4c\|x
--R /
--R 2
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1534
--S 1535 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
         --R
--R
--R
         \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
         | +-----+
| 2 2 | 1
|(8a c - 2a b ) |- ----- + 2b
--R
--R
--R
               | 3 22
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                   2 2
--R
         --R
                 4a c - a b
         \I
--R
--R
         log
--R
                 2 3 1 1 2
--R
--R
              ((4a b c - a b ) |- ---- + 4a c - b )
                       | 3 22
--R
--R
                         \| 4ac-ab
--R
--R
               | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
--R
               |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
               | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
                         2 2
--R
              -1
                       4a c - a b
--R
              \ |
--R
--R
              +-+
--R
            4c\|x
--R
--R
--R
--R
                                   +----+
```

```
] 2 2 1 1
--R
--R
                 |(- 8a c + 2a b ) |- ---- + 2b
              ----+ | | 3 22
2 | \| 4ac-ab
--R
         1 2 1
--R
--R
         \|- 4a c + b |-----
                        2 2
                 1
--R
--R
                 \I
                         4a c - a b
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
         --R
--R
--R
        log
--R
--R
              2 3 | 1
--R
             ((4a b c - a b ) |- ---- - 4a c + b )
                      | 3 22
--R
--R
                      \| 4ac-ab
--R
--R
                   ----+
--R
             1 2 2 1 1
--R
             |(- 8a c + 2a b ) |- ---- + 2b
--R
                    | 3 22
--R
                     \| 4ac-ab
--R
--R
                     2 2
--R
--R
             \I
                    4a c - a b
--R
--R
             +-+
--R
           4c\|x
--R
--R
                | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
--R
               |(- 8a c + 2a b ) |- ---- + 2b
                  | 3 22
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
       \|- 4a c + b |-----
                        2 2
--R
--R
                       4a c - a b
--R
--R
       | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
       --R
--R
       log
--R
```

```
2 3 | 1 2
((- 4a b c + a b ) |- ----- + 4a c - b )
--R
--R
                    ] 3 2 2
--R
--R
                      \| 4ac-ab
--R
            +----+
--R
            | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
            |(- 8a c + 2a b )|- ---- + 2b
--R
            | | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
            |-----
--R
                  2 2
--R
                  4a c - a b
--R
           \ |
--R
--R
           +-+
--R
          4c\|x
--R
--R
--R
         --R
--R
--R
         \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
         | +-----+
--R
--R
--R
          |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
         | 3 22
| \| 4ac-ab
--R
--R
--R
         2 2
--R
--R
         \I
                4a c - a b
--R
--R
         log
--R
                2 3 1 1
--R
             ((- 4a b c + a b ) |- ----- - 4a c + b )
--R
                        | 3 22
--R
--R
                        \| 4ac-ab
--R
--R
              | +-----+
| 2 2 | 1
--R
--R
              |(8a c - 2a b ) |- ---- + 2b
--R
              | 3 22
--R
                    \| 4ac-ab
--R
--R
              1 2 2
--R
             \| 4ac-ab
--R
```

```
--R
--R
--R
               4c\|x
--R
--R
--R
         +-+ +-+ | 2
--R
       - 4\|2 \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                                    | +----+
--R
                                   | | 2
--R
                                   |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                                       +-+ +-+ +-+
--R
--R
        +-+ +-+ | 2
                                      \|2 \|c \|x
--R
       4|2|c|-4ac+b+b atan(-----)
--R
--R
--R
--R
                                   \left| -4a + b + b \right|
--R /
--R
      --R
--R
      2\|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1535
--S 1536 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1536
)clear all
--S 1537 of 1826
t0:=1/(x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
         1
--R (1) -----
       3 2 +-+
--R
--R
      (cx + bx + ax) \setminus |x
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 1537
```

```
--S 1538 of 1826
r0:=(-2)/(a*sqrt(x))-atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-_
   4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(c)*(1+b/sqrt(b^2-4*a*c))/(a*sqrt(b-_
   sqrt(b^2-4*a*c)))-atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+_
   sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(c)*(1-b/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (a*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
    (2)
--R
--R
           --R
--R
         (- |2 |- 4a c + b - b|2 )|c |x ||- 4a c + b + b
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
--R
                \|2 \|c \|x
         atan(-----)
--R.
--R
--R
             | | 2
--R
--R
            |-|-4ac+b+b|
--R
--R
--R
            +-+ | 2 +-+ +-+ | 2
--R
         (- |2 |- 4a c + b + b|2 )|c |x |- |- 4a c + b + b
--R
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
                \|2 \|c \|x
--R.
         atan(-----)
--R
--R
            | | 2
--R
--R
            \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
          --R
--R
       - 2\|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
       --R
--R.
--R
      a = 4a c + b |x = 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R.
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1538
--S 1539 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
--R
   (3)
--R
--R
                  +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
             | 4 | 3 2 | - a c + 2a b c - b | 3
--R
--R
             |(8a c - 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
          | | 7 6 2
+-+ | \| 4a c - a b
--R
--R
--R
         a\|x |-----
             1
                           4 32
--R
                        4a c - a b
--R
            \backslash I
--R
--R
         log
--R
--R
                              | 22 2 4
                5 2 4 2 3 4 |- a c + 2a b c - b 2 2
--R
--R
               (8a c - 6a b c + a b ) |----- + 4a b c
                              7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                3 5
--R
--R
              - 5a b c + b
--R
--R
                     +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
              --R
--R
              | 7 62
| 4ac-ab
--R
--R
--R
                            4 32
--R
--R
              \I
                           4a c - a b
--R
              3 22 +-+
--R
--R
             (4a c - 4b c) | x
--R
--R
--R
--R
                      1 2 2 2 4
--R
           | 4 32 |-ac+2abc-b
--R
           |(- 8a c + 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
                  | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                          4 3 2
--R
          --R
         \1
                         4a c - a b
--R
```

```
--R
       log
--R
                           1 2 2 2 4
--R
              5 2 4 2 3 4 |- a c + 2a b c - b 2 2
--R
--R
             (8a c - 6a b c + a b ) |----- - 4a b c
                          7 6 2
--R
                          \| 4ac-ab
--R
            3 5
--R
--R
--R
            5a b c - b
--R
--R
--R
                      1 2 2 2 4
            | 4 3 2 |- a c + 2a b c - b
--R
--R
--R
            |(- 8a c + 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
                  | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
            l-----
                         4 3 2
--R
                         4a c - a b
--R
           \backslash \bot
--R
           3 22 +-+
--R
--R
          (4a c - 4b c )\|x
--R
--R
--R
                +-----+
| 2 2 2 4
--R
            | 4 3 2 |- a c + 2a b c - b
--R
--R
            --R
                   7 62
--R
                      \| 4ac-ab
--R
--R
         a\|x |-----
--R
            - 1
                          4 3 2
                         4a c - a b
--R
            \backslash I
--R
--R
         log
--R
                              1 2 2 2 4
--R
                5 2 4 2 3 4 |-ac+2abc-b
--R
--R
              (- 8a c + 6a b c - a b ) |----- + 4a b c
                             7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
               3 5
--R
--R
             - 5a b c + b
--R
--R
--R
                         +----+
```

```
--R
--R
--R
              |(- 8a c + 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
                         7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
--R
--R
                             4a c - a b
              \backslash I
--R
              3 22 +-+
--R
--R
             (4a c - 4b c )\|x
--R
--R
--R
--R
                     1 2 2 2 4
--R
           | 4 32 |-ac + 2abc - b
--R
           |(8a c - 2a b ) |----- - - 6a b c + 2b
               | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                        4 32
4ac - ab
--R
        Λİ
--R
--R
--R
       log
--R
                              | 22 2 4
--R
             --R
--R
                              | 7 62
| 4ac-ab
--R
--R
            3 5
--R
--R
--R
--R
                +-----+
--R
--R
             | 4 | 32 | - ac + 2abc - b
--R
             |(8a c - 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
--R
             | 7 6 2 | 4a c - a b
--R
--R
--R
--R
                           4 3 2
--R
            \ |
                          4a c - a b
--R
--R
            3 22 +-+
--R
           (4a c - 4b c) | x
--R
--R
--R /
```

```
--R
--R
     2a\|x
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1539
--S 1540 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
    (4)
--R
--R
--R
           --R
--R
--R
          a = 4a c + b = 4a c + b + b = 4a c + b + b
--R
--R
--R
                     | 22 2 4
--R
           | 4 32 |-ac + 2abc - b
--R
--R
           |(8a c - 2a b ) |----- - - 6a b c + 2b
                  | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                         4 3 2
--R
           --R
                          4a c - a b
          \ I
--R
--R
          log
--R
                                  1 2 2 2 4
--R
                              3 4 |- a c + 2a b c - b 2 2
                   5 2 4 2
--R
                 (8a c - 6a b c + a b ) |----- + 4a b c
--R
                                 | 7 62
| 4ac-ab
--R
--R
--R
                   3 5
--R
                 - 5a b c + b
--R
--R
--R
--R
                           1 2 2 2 4
--R
                | 4 32 |- ac + 2abc - b
--R
--R
                |(8a c - 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
                          7 62
--R
                          \| 4ac-ab
--R
--R
                               4 32
--R
--R
                              4a c - a b
               \ |
--R
                 3 22 +-+
--R
```

```
(4a c - 4b c )\|x
--R
--R
--R
       1 2
--R
--R
      a = 4a c + b
--R
--R
             +-----+
| 22 2 4
--R
--R
       --R
--R
       |(- 8a c + 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
         | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
       |-----
--R
--R
                    4 32
--R
                   4a c - a b
      \mathbf{I}
--R
--R
      | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
      --R
--R
      log
--R
                         | 22 2 4
--R
            5 2 4 2 3 4 |- a c + 2a b c - b 2 2
--R
--R
            (8a c - 6a b c + a b ) |----- - 4a b c
                        | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
          3 5
--R
--R
           5a b c - b
--R
--R
           | +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
           4 32 |- ac + 2abc - b
--R
           --R
             | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
--R
                        4 3 2
--R
          M
                       4ac - ab
--R
          3 22 +-+
--R
--R
         (4a c - 4b c) | x
--R
--R
--R
         | 2
--R
```

```
--R
         a\|- 4a c + b
--R
--R
                  +-----+
| 2 2 2 4
--R
--R
          | 22 2 ± 4 | 4 | 32 | - ac + 2abc - b
--R
          |(- 8a c + 2a b ) |----- - - 6a b c + 2b
--R
                     | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
--R
                        4a c - a b
--R
          1/
--R
--R
          | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
         --R
--R
         log
--R
                                1 2 2 2 4
--R
                  5 2 4 2 3 4 |- a c + 2a b c - b 2 2
--R
                (- 8a c + 6a b c - a b ) |----- + 4a b c
--R
                                | 7 62
| 4ac-ab
--R
--R
--R
                3 5
--R
--R
                - 5a b c + b
--R
--R
                      +-----+
| 2 2 2 4
--R
               --R
--R
               |(- 8a c + 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
--R
                         7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
--R
                             4a c - a b
--R
--R
              3 22 +-+
--R
--R
             (4a c - 4b c) \mid x
--R
--R
         --R
--R
--R
        a = 4a c + b = -4a c + b + b = -4a c + b + b
--R
--R
--R
                 +----+
```

```
--R
--R
--R
             | 7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
--R
                4 32
4ac-ab
--R
--R
        \I
--R
--R
       log
--R
                               | 22 2 4
--R
               5 2 4 2 3 4 |- a c + 2a b c - b
--R
             (- 8a c + 6a b c - a b ) |----- - 4a b c
--R
                             7 62
\| 4ac-ab
--R
--R
            3 5
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                    1 2 2 2 4
--R
            | 4 32 |-ac+2abc-b
--R
--R
             |(8a c - 2a b ) |----- - 6a b c + 2b
             | 7 62
| 4ac-ab
--R
--R
--R
                          4 3 2
--R
            1
--R
            XI.
                          4a c - a b
--R
            3 22 +-+
--R
--R
          (4a c - 4b c) \mid x
--R
--R
         +----+ | +----+ +-+ | 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        (2\|2\|- 4a c + b + 2b\|2 )\|c \|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
               +-+ +-+ +-+
             \|2 \|c \|x
--R
--R
        atan(-----)
--R
--R
           . 1 2
--R
           |-|-4ac+b+b
--R
--R
--R
--R
         +-+ | 2
                         +-+ +-+ | 2
--R
```

```
(2|2 |- 4a c + b - 2b|2)|c |- |- 4a c + b + b
--R
--R
--R
                   +-+ +-+ +-+
--R
                  \|2 \|c \|x
          atan(-----)
--R
            +----+
--R
--R
              | | 2
--R
              \left| -4a + b + b \right|
--R
--R /
--R
         --R
--R
      2a\|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 1540
--S 1541 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1541
)clear all
--S 1542 of 1826
t0:=1/(x^{(5/2)}*(a+b*x+c*x^2))
--R
--R.
--R.
                  1
--R
          4 3 2 +-+
--R
         (cx + bx + ax)|x
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 1542
--S 1543 of 1826
r0:=(-2/3)/(a*x^(3/2))+2*b/(a^2*sqrt(x))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(c)*(b+(b^2-
    2*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^2*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+_
    atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*sqrt(c)*(b+(-b^2+2*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^2*_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
               +-+ | 2
--R
                                           2 +-+ +-+ +-+
```

```
(3b x|2 |- 4a c + b + (- 6a c + 3b )x|2 )|c |x
--R
--R
--R
--R
                             +-+ +-+ +-+
        | | 2
                            \|2 \|c \|x
--R
        \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                         . 2
--R
                         |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                        2 +-+ +-+ +-+
           +-+ | 2
--R
        (3b x|2 |- 4a c + b + (6a c - 3b)x|2)|c|x
--R
--R
--R
--R
                              +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                            \|2 \|c \|x
       \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                           | | 2
--R
--R
                          \left| -4ac+b+b \right|
--R
--R
              --R
--R
--R
      (6b x - 2a) = 4a c + b = 4a c + b + b = 4a c + b + b
--R /
--R
                    +----+
      --R
--R
--R
     3a x\|- 4a c + b \|x \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1543
--S 1544 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
--R
           2 +-+
--R
         3a x\|x
--R
         ROOT
--R
--R
                        | 44 323 242 6 8
--R
                     5 2 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
              (8a c - 2a b ) |-----
--R
```

```
11 10 2
--R
--R
                           M
                                       4a c - a b
--R
                 2 2 3 5
--R
               10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
               6 52
--R
--R
               4a c - a b
--R
--R
           log
--R
                     7 2 63 55
                    (12a b c - 7a b c + a b )
--R
--R
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
                    |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                    - 1
                               11 10 2
                              4a c - a b
--R
                   11
--R
                   4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                  4a c - 17a b c + 20a b c - 8a b c + b
--R
--R
                 ROOT
                         6 52
--R
--R
                        (8a c - 2a b )
--R
                        +----+
| 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
--R
                        |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                        .
| 11 102
| 4ac-ab
--R
--R
                       \ |
--R
                       2 2 3 5
--R
                     10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                     6 52
--R
                    4a c - a b
--R
--R
                 2 5 2 4 4 3 +-+
--R
--R
               (4a c - 12a b c + 4b c) \mid x
--R
--R
          2 +-+
--R
         3a x\|x
--R
--R
         ROOT
--R
                           | 44 323 242 6 8
--R
                       5 2 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
```

```
(- 8a c + 2a b ) |-----
--R
                              11 10 2
4a c - a b
--R
                         --R
                          \1
--R
--R
               2 2 3 5
--R
             10a b c - 10a b c + 2b
--R
             6 52
--R
--R
            4a c - a b
--R
--R
         log
                   7 2 63 55
--R
                 (12a b c - 7a b c + a b)
--R
--R
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
                 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                            11 10 2
--R
                 \I
                           4a c - a b
--R
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
               - 4a c + 17a b c - 20a b c + 8a b c - b
--R
--R
              ROOT
                       6 52
--R
--R
                     (-8ac+2ab)
--R
--R
                     | 44 323 242 6 8
--R
--R
                     |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                               11
--R
                                      10 2
--R
                     \I
                               4a c - a b
--R
                    2 2 3 5
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 52
--R
--R
                 4a c - a b
--R
--R
              2 5 2 4 4 3 +-+
--R
            (4a c - 12a b c + 4b c) \mid x
--R
--R
            2 +-+
--R
--R
           3a x\|x
--R
--R
           ROOT
--R
```

```
--R
                 6 5 2 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
              (- 8a c + 2a b ) |-----
                         --R
--R
--R
               2 2 3 5
--R
--R
              10a b c - 10a b c + 2b
--R
              6 52
--R
--R
             4a c - a b
--R
--R
          log
                    7 2 6 3 5 5
--R
--R
                 (- 12a b c + 7a b c - a b )
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                           11 10 2
--R
                           4a c - a b
                 \mathbf{I}
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                4a c - 17a b c + 20a b c - 8a b c + b
--R
--R
              ROOT
--R
                       6 52
--R
                     (-8ac+2ab)
--R
--R
                     --R
--R
                     |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
                     |-----
--R
                               11 10 2
--R
                     - 1
                              4a c - a b
--R
                    \ I
--R
                    2 2 3 5
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 52
--R
--R
                  4a c - a b
--R
               2 5 2 4 4 3 +-+
--R
--R
             (4a c - 12a b c + 4b c) \mid x
--R
         2 +-+
--R
        3a x\|x
--R
--R
        ROOT
--R
```

```
| 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
--R
                   5 2 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
              (8a c - 2a b ) |-----
                       11 10 2
\| 4a c - a b
--R
--R
--R
                      3 5
              2 2
--R
             10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
--R
             6 52
            4a c - a b
--R
--R
--R
        log
--R
                   7 2 63 55
--R
                (- 12a b c + 7a b c - a b )
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
                      11 10 2
                1
--R
                          4a c - a b
                \|
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
               - 4a c + 17a b c - 20a b c + 8a b c - b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                     6 5 2
--R
                    (8a c - 2a b )
--R
                    +-----+
| 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
--R
                     |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                    11 10 2
--R
                              4a c - a b
--R
                    \I
--R
                    2 2
                           3 5
--R
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 52
--R
                 4a c - a b
--R
              2 5 2 4 4 3 +-+
--R
--R
            (4a c - 12a b c + 4b c) \mid x
--R
--R
       12b x - 4a
--R /
       2 +-+
--R
```

```
--R
     6a x\|x
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1544
--S 1545 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
            +----+
--R
           2 | 2 | |
--R
           a \mid -4a c + b \mid -1-4a c + b + b
--R
--R
--R
           ROOT
--R
                           | 44 323 242 6 8
--R
                  6 5 2 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
                (8a c - 2a b ) |-----
--R
                                      11 10 2
                          - 1
--R
                          \backslash I
                                     4a c - a b
--R
                 2 2 3 5
--R
--R
                10a b c - 10a b c + 2b
--R
               6 52
--R
--R
              4a c - a b
--R
--R
           +----+
--R
           1 2
--R
--R
           \left| -4a c + b + b \right|
--R
           log
--R
                      7 2 63 55
--R
                   (12a b c - 7a b c + a b )
--R
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
                   |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
--R
                   - 1
                               11 10 2
                              4a c - a b
--R
                   \backslash I
--R
                        3 2 3 2 4 2 6 8
--R
                   4 4
--R
                 4a c - 17a b c + 20a b c - 8a b c + b
--R
                ROOT
--R
--R
                         6
                              5 2
```

```
--R
                   (8a c - 2a b )
--R
--R
                    +----+
                    | 44 323 242 6 8
--R
--R
                    |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                    |-----
                       11 102
4ac-ab
--R
--R
                   \|
--R
                   2 2 3 5
--R
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
                 6 52
--R
--R
                4a c - a b
--R
--R
              2 5 2 4 4 3 +-+
--R
            (4a c - 12a b c + 4b c) \mid x
--R
--R
                 +----+
        +----+ | +----+
--R
        2 | 2 | 2
--R
--R
       a \mid -4a c + b \mid - \mid -4a c + b + b
--R
--R
       ROOT
--R
                      | 44 323 242 6 8
--R
              6 5 2 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
            (- 8a c + 2a b ) |-----
--R
                               11 10 2
                      - 1
--R
                      \ I
                              4a c - a b
--R
            2 2 3 5
--R
--R
           10a b c - 10a b c + 2b
--R
          6 52
--R
          4a c - a b
--R
--R
--R
        +----+
--R
        | | 2
--R
--R
       \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
       log
--R
                7 2 6 3 5 5
--R
              (12a b c - 7a b c + a b)
--R
--R
               --R
--R
               |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
```

```
11 10 2
--R
                     4a c - a b
--R
               \backslash I
--R
               4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
              - 4a c + 17a b c - 20a b c + 8a b c - b
--R
--R
             ROOT
                     6 52
--R
                   (-8ac+2ab)
--R
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
                    |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                           11 102
4ac-ab
--R
--R
                   \ I
--R
                  2 2 3 5
--R
--R
                 10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                 6 5 2
--R
                4a c - a b
--R
             2 5 2 4 4 3 +-+
--R
--R
           (4a c - 12a b c + 4b c )\|x
--R
--R
--R
--R
            +----+
          2 | 2 | 2
--R
--R
          a \mid |-4ac+b \mid |-|-4ac+b + b
--R
--R
          ROOT
                          --R
--R
                      5 2 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
--R
               (- 8a c + 2a b ) |-----
                         11 10 2
\| 4a c - a b
--R
                                          10 2
--R
--R
                2 2
                       3 5
--R
--R
              10a b c - 10a b c + 2b
--R
              6 5 2
--R
--R
             4a c - a b
--R
--R
--R
          | | 2
--R
          \left| -4a + b + b \right|
--R
```

```
--R
--R
         log
--R
                    7 2 63 55
--R
                 (- 12a b c + 7a b c - a b )
--R
--R
                  +----+
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                            11 10 2
                 - 1
--R
                           4a c - a b
                 M
--R
                 4 4
                      3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                4a c - 17a b c + 20a b c - 8a b c + b
--R
--R
              ROOT
--R
                       6 5 2
--R
                     (-8ac+2ab)
--R
--R
                     --R
--R
                     |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
                     1
                         11 102
4ac-ab
--R
--R
                     XI.
--R
                    2 2 3 5
--R
--R
                   10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                  6 52
                  4a c - a b
--R
--R
               2 5 2 4 4 3 +-+
--R
--R
             (4a c - 12a b c + 4b c) \mid x
--R
--R
          +----+
--R
        2 | 2 | 2
--R
        a \mid -4a c + b \mid - \mid -4a c + b + b
--R
--R
--R
        ROOT
--R
--R.
                      | 44 323 242 6 8
--R
                 52 |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
             (8a c - 2a b ) |-----
                         11 10 2
--R
                      - 1
--R
                      \backslash I
                               4a c - a b
--R
             2 2 3 5
--R
            10a b c - 10a b c + 2b
--R
```

```
6 52
--R
--R
--R
            4a c - a b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        log
--R
                   7 2 63 55
                (- 12a b c + 7a b c - a b )
--R
--R
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
                 |- a c + 6a b c - 11a b c + 6a b c - b
--R
--R
                - 1
                            11 10 2
--R
                          4a c - a b
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
               - 4a c + 17a b c - 20a b c + 8a b c - b
--R
--R
             ROOT
--R
                     6 5 2
--R
                    (8a c - 2a b )
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
--R
                    |-ac+6abc-11abc+6abc-b
--R
                    11 10 2
--R
                              4a c - a b
--R
                    \ I
--R
                   2 2 3 5
--R
                  10a b c - 10a b c + 2b
--R
--R
                 6 52
--R
--R
                 4a c - a b
--R
              2 5 2 4 4 3 +-+
--R
--R
            (4a c - 12a b c + 4b c) | x
--R
--R
--R
            +-+ | 2
                                 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        (-2b|2|-4ac+b+(4ac-2b)|2)|c||-4ac+b+b
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
                \|2 \|c \|x
```

```
--R
--R
--R
             | | 2
--R
             \|-\|-4ac+b+b
--R
--R
--R
             +-+ | 2
--R
        (-2b|2 |- 4a c + b + (- 4a c + 2b )|2 )|c
--R
--R
--R
         | +-----
| | 2
                                  +-+ +-+ +-+
--R
                                 \|2 \|c \|x
--R
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
--R
                               1 | 2
                              | - 4a c + b + b
--R
--R /
--R
       --R
--R
--R
      2a \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1545
--S 1546 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1546
)clear all
--S 1547 of 1826
t0:=x^{(7/2)}/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
                       3 +-+
                      x \mid x
--R
--R (1) -----
--R
     2 4 3 2 2
--R
       c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 1547
--S 1548 of 1826
r0:=-b*x^{(3/2)}/(c*(b^2-4*a*c))+x^{(5/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+_
```

```
c*x^2)+(3*b^2-10*a*c)*sqrt(x)/(c^2*(b^2-4*a*c))-atan(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(3*b^3-13*a*b*c+_
    (-3*b^4+19*a*b^2*c-20*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(5/2)*_
    (b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))-atan(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(3*b^3-13*a*b*c+_
    (3*b^4-19*a*b^2*c+20*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(5/2)*_
    (b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
    (2)
--R
                     2 3 2 2 4
            ((- 13a b c + 3b c)x + (- 13a b c + 3b )x - 13a b c + 3a b )
--R
--R
--R
--R
             | 2
--R
            --R.
               2 3 2 2 4 2 2 2
--R.
--R
           (- 20a c + 19a b c - 3b c)x + (- 20a b c + 19a b c - 3b )x
--R
--R
                    2 2
--R
           - 20a c + 19a b c - 3a b
--R
--R
--R
          | | 2
--R
                                  \|2 \|c \|x
         \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                              | +----+
                              | | 2
--R.
--R.
                              |- - 4a c + b + b
--R
--R
                                     2
--R
            ((-13a b c + 3b c)x + (-13a b c + 3b)x - 13a b c + 3a b)
--R
--R
             1 2
--R.
            \|- 4a c + b
--R
--R
             23 22 4 2 2 2 3 5
--R
           (20a c - 19a b c + 3b c)x + (20a b c - 19a b c + 3b)x + 20a c
--R
--R
--R.
              2 2 4
          - 19a b c + 3a b
--R.
--R.
          +----+
--R
--R
                                   +-+ +-+ +-+
          | | 2
--R
--R
         +----+
--R.
```

```
--R
                             | | 2
--R
--R
                            \left| -4ac+b+b \right|
--R
--R
                        3 2 2 +++ | 2
--R
            2 2 2
--R
        ((8a c - 2b c)x + (11a b c - 3b)x + 10a c - 3a b) | 2 | - 4a c + b
--R
--R
        | +-----+
+-+ +-+ | 2 | 1 2
--R
--R
        |c|x|-|a|c+b+b||-4a|c+b+b
--R
--R /
--R
          4 2 3 2 3 3 2 2 3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
       ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)|2 |- 4a c + b
--R
--R
       --R
--R
--R
       \c \cdot |c \cdot |- \cdot |- 4a c + b + b \cdot |\cdot |- 4a c + b + b
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1548
--S 1549 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
            4 232 3 32 23 22
--R
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)
--R
--R
        ROOT
                 38 227 46 65
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R.
--R
               | 44 323 242 6
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
               |-----
--R
--R
               3 13 2 2 12 4 11
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R.
--R
                 3 3 2 3 2
                                   5
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
              38 227 46 65
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
        log
```

```
4 9 3 3 8 2 5 7 7 6 9 5
--R
--R
                (4096a b c - 3840a b c + 1344a b c - 208a b c + 12b c)
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                      3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                   5 5
                           4 2 4 3 4 3 2 6 2
              -4000a c +11360a b c -8818a b c +2961a b c -459a b c
--R
--R
--R
                10
              27b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                      38 227 46 65
--R
                   (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                  3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                  \backslash I
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                   3 8 2 2 7 4 6 6 5
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
                5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b )\x
--R
--R
             4 232
                            3 32
                                       2 3
        ((-4ac+bc)x+(-4abc+bc)x-4ac+abc)
--R
--R
--R
        ROOT
--R
                   3 8 2 2 7 4 6
--R
               (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
              \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
```

```
3 3 2 3 2 5 7
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
--R
              3 8 2 2 7 4 6 6 5
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
                   4 9 3 3 8 2 5 7 7 6 9 5
--R
               (4096a b c - 3840a b c + 1344a b c - 208a b c + 12b c)
--R
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                  3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                --R
               --R
--R
                5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
              4000a c - 11360a b c + 8818a b c - 2961a b c + 459a b c
--R
--R
--R
              - 27b
--R
--R
--R
             ROOT
                      38 227 46 65
--R
--R
                   (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                  3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                     3 3
                                      5 7
--R
                            2 3 2
                 - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                  38 227 46 65
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
                      4 2 2 3 4
           (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b)
--R
--R
--R
            4 23 2
                         3 32
                                   2 3
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)
--R
--R
--R
        ROOT
                  38 227 46 65
--R
              (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
```

```
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               |-----
               3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
--R
              \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                3 3 2 3 2
--R
                                 5
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
             3 8 2 2 7 4 6 6 5
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
        log
                     4 9 3 3 8 2 5 7 7 6
--R
--R
                  - 4096a b c + 3840a b c - 1344a b c + 208a b c
--R
--R
                    9 5
--R
                  - 12b c
--R
--R
                | 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                  1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                   5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
              - 4000a c + 11360a b c - 8818a b c + 2961a b c - 459a b c
--R
--R
                10
--R
              27b
--R
--R
             ROOT
                       38 227 46 65
--R
--R
                   (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                  - 1
                     3 13 2 2 12 4 11
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                     3 3 2 3 2 5
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                   38 227 46 65
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
```

```
5 3 4 2 2 3 4 2 6 +-+
--R
--R
           (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b)
--R
--R
               232
                              3 2
                                    23 22
                           3
--R
        ((-4ac+bc)x+(-4abc+bc)x-4ac+abc)
--R
--R
       ROOT
                      2 2 7 4 6 6 5
--R
                3 8
             (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
              | 44 323 242 6 8
--R
--R
              |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
              3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
--R
             --R
--R
               3 3 2 3 2 5
            - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
--R
             38 227 46 65
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
       log
                    4 9 3 3 8 2 5 7 7 6
--R
                 - 4096a b c + 3840a b c - 1344a b c + 208a b c
--R
--R
--R
                    9 5
--R
                 - 12b c
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
               |-----
--R
--R
               3 13 2 2 12 4 11 6 10
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                5 5
                     4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
             4000a c - 11360a b c + 8818a b c - 2961a b c + 459a b c
--R
--R
                10
             - 27b
--R
--R.
--R
            ROOT
                    38 227 46 65
--R
--R
                  (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
```

```
--R
                   3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
--R
                   \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
                   - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                    38 227 46 65
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                5 3 4 2 2 3 4
                                         2 6 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b)
--R
--R
--R
                               3
       ((16a c - 4b c)x + (22a b c - 6b)x + 20a c - 6a b) | x
--R
--R /
--R
        4 232
                        3
                             3 2
                                   2 3
--R
     (8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1549
--S 1550 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                      +----+
--R
            3 2 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
        (4a c - b c) | 2 | - 4a c + b | c | - | - 4a c + b + b
--R
--R
         +----+
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        ROOT
                  38 227 46 65
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                | 44 323 242 6
--R
--R.
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                3 3 2 3 2
--R
                                 5 7
              - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
```

```
38 227 46 65
--R
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
                   4 9 3 3 8 2 5 7 7 6 9 5
--R
--R
                (4096a b c - 3840a b c + 1344a b c - 208a b c + 12b c)
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                | 3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                  1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                  5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2
--R
              - 4000a c + 11360a b c - 8818a b c + 2961a b c - 459a b c
--R
--R
--R
               10
              27b
--R
--R
--R
             ROOT
                      38 227 46 65
--R
                   (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                  3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
--R
                  XI.
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                   38 227 46 65
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
               5 3
                       4 2 2 3 4
                                       2 6 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b)
--R
--R
--R
            3 2 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (-4ac+bc)\|2\|-4ac+b\|c
--R
        ROOT
--R
                  38 227 46 65
--R
--R
              (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
```

```
--R
               |-625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
               | 3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
              \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                               5
                3 3 2 3 2
--R
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
             38 227 46 65
--R
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
        --R
--R
--R
        log
--R
                   4 9 3 3 8 2 5 7 7 6 9 5
--R
                (4096a b c - 3840a b c + 1344a b c - 208a b c + 12b c)
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                  1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                  5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
              4000a c - 11360a b c + 8818a b c - 2961a b c + 459a b c
--R
--R
                 10
--R
              - 27b
--R
--R
             ROOT
                       38 227 46 65
--R
--R
                   (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                  - 1
                     3 13 2 2 12 4 11
--R.
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                     3 3 2 3 2 5
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                   38 227 46 65
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
```

```
5 3 4 2 2 3 4 2 6 +-+
--R
--R
           (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b)
--R
--R
                   +----+
          3 22 +-+ | 2 +-+
--R
--R
       (4a c - b c) | 2 | - 4a c + b | c
--R
       ROOT
--R
                 38 227 46 65
--R
--R
             (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c )
--R
--R
              | 44 323 242 6
--R
--R
              |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
              _____
--R
             3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
             \\ 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
               3 3 2 3 2
                               5
--R
            - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
             38 227 46 65
--R
--R
          128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        +----+
        | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
       --R
--R
       log
                     4 9 3 3 8 2 5 7 7 6
--R
--R
                 -4096a b c +3840a b c -1344a b c +208a b c
--R
--R
--R
                - 12b c
--R.
--R
               | 44 323 242 6
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
               |-----
--R
                  3 13 2 2 12 4 11
--R
--R
              \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R.
                 5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2
--R
--R
             - 4000a c + 11360a b c - 8818a b c + 2961a b c - 459a b c
--R
--R
              10
             27b
--R
--R
--R
            ROOT
```

```
38 227 46 65
--R
--R
                    (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                       3 13 2 2 12 4 11
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                       3 3
--R
                              2 3 2
                                        5
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                   38 227 46 65
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
                5 3
                     4 2 2 3 4 2 6 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b)
--R
--R
                       +----+
--R
             3 2 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
        (- 4a c + b c) | 2 | - 4a c + b | c | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        ROOT
                  3 8 2 2 7 4 6 6 5
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               3 13 2 2 12 4 11
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                 3 3 2 3 2
--R
                                 5
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
--R
               3 8 2 2 7 4 6 6 5
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
                        4 9 3 3 8 2 5 7 7 6
--R
                   -4096a b c +3840a b c -1344a b c +208a b c
--R
--R
```

```
--R
                      9 5
--R
                   - 12b c
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                  5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
               4000a c - 11360a b c + 8818a b c - 2961a b c + 459a b c
--R
--R
--R
               - 27b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                      38 227 46 65
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                   | 3 13 2 2 12 4 11 6 10
--R
                      1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                  XI.
--R
--R
                       3 3 2 3 2 5 7
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                    3 8 2 2 7 4 6 6 5
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
                5 3 4 2 2 3 4 2 6 +-+
--R
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378a b) \x
--R
--R
                    +----+
                  3 | 2
                                2 2 2
--R
        ((26a b c - 6b) | - 4a c + b + 40a c - 38a b c + 6b)
--R
--R
--R
--R
                               +-+ +-+ +-+
                              \|2 \|c \|x
--R.
         | | 2
--R
        \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                           | | 2
--R
--R
                           |- - 4a c + b + b
--R
--R
                    +----+
```

```
3 | 2 2 2 2 4
--R
--R
                              ((26a b c - 6b) | - 4a c + b - 40a c + 38a b c - 6b)
--R
--R
                                +----+
                                                                                                                  +-+ +-+ +-+
--R
                              | | 2
--R
                                                                                                               \|2 \|c \|x
--R
                             \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                                                                                                       | | 2
--R
--R
                                                                                                     \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
                                                                        +-----
--R
                               3 22 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
                         (8a c - 2b c) | 2 | - 4a c + b | c | - | - 4a c + b + b
--R
--R
                         | +----+
--R
                          | | 2
--R
--R
                         \left| -4a c + b + b \right|
--R
                                                                                                                                           Type: Expression(Integer)
--E 1550
--S 1551 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                                                                                                           Type: Expression(Integer)
--Е 1551
)clear all
--S 1552 of 1826
t0:=x^{(5/2)}/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
                                                                             2 +-+
--R
                                                                          x \mid x
            (1) -----
--R
                        2 4 3 2 2
--R
--R.
                         c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R.
                                                                                                                                           Type: Expression(Integer)
--E 1552
--S 1553 of 1826
r0:=x^{(3/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))-b*sqrt(x)/(c*(b^2-a+b*x))
            4*a*c))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
            (b^2-6*a*c-b*(b^2-8*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^3/2)*(b^2-6*a*c-b*(b^2-8*a*c))/(c^3/2)*(b^2-6*a*c-b*(b^2-8*a*c))/(c^3/2)*(b^2-6*a*c-b*(b^2-8*a*c))/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/(c^3/2)*(b^2-6*a*c)/
```

```
4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+atan(sqrt(2)*_
   sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^2-6*a*c+b*_
    (b^2-8*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(3/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*_
   sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
    (2)
--R
               2 2 2 3 2 2 | 2
--R
           ((6a c - b c)x + (6a b c - b)x + 6a c - a b) | - 4a c + b
--R
--R
                2 3 2
--R
                                2
                                    4
                                          2
           (-8abc+bc)x + (-8abc+b)x - 8abc+ab
--R
--R
--R
--R
                                  +-+ +-+ +-+
--R.
          | | 2
                                 \|2 \|c \|x
         \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R.
                              +----+
--R
--R
                              | | 2
--R
                             |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                                            2 | 2
                                3 2
--R
          ((6a c - b c)x + (6a b c - b)x + 6a c - a b) | - 4a c + b
--R
--R
--R
                2 3 2 2 4 2
--R
           (8a b c - b c)x + (8a b c - b)x + 8a b c - a b
--R.
--R
          | +----+
--R
                                   +-+ +-+ +-+
          | | 2
--R
                                  \|2 \|c \|x
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                               | | 2
--R
--R
                               \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
--R
                          +-+ | 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R.
         ((-2a c + b)x + a b)|2 |-4a c + b |c|x|-|-4a c + b + b
--R
--R
         | +----
--R
          | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
                                                     +----+
```

```
3 2 2 2 2 2 3 2 2 +-+ |
--R
--R
       ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)\|2 \|- 4a c + b
--R
--R
       --R
--R
--R
      --R
                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1553
--S 1554 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
           3 2 2 2 2 2 3 2 2
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)
--R
        ROOT
--R
--R
                 3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
              (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
--R
                     2 2 2 4
               - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
               3 9 2 2 8 4 7 6 6
--R
--R
              \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
               2 2 3 5
--R
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
              3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
        log
--R
                   47 326 245 64 83
--R
                (3072a c - 2560a b c + 768a b c - 96a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
                        2 2 2 4
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R.
                | 39 228 47 66
--R
--R
                \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                  3 3 2 3 2 5 7
--R
              - 144a b c + 88a b c - 17a b c + b
--R
--R
--R
             ROOT
```

```
3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                   (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
                       2 2 2 4
--R
                        - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                             _____
                    3 9 2 2 8 4 7 6 6
--R
                   \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                   2 2 3 5
                  60a b c - 15a b c + b
--R
--R
                  3 6 2 2 5 4 4
--R
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
               3 2 2 2
                          4 +-+
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
             3 2 2 2 2 3
        ((-4ac+bc)x+(-4abc+bc)x-4ac+abc)
--R
--R
--R
        ROOT
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
              (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
                    2 2 2 4
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
               | 39 228 47 66
--R
--R
              \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
              2 2 3 5
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
--R
             3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
        log
                   47 326 245 64 83
--R
                (3072a c - 2560a b c + 768a b c - 96a b c + 4b c )
--R
--R
--R
                2 2 2 4
--R
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
                3 9 2 2 8 4 7 6 6
--R
                \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
```

```
3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
              144a b c - 88a b c + 17a b c - b
--R
--R
             ROOT
                        3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                    (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                        2 2 2 4
--R
--R
                          - 81a c + 18a b c - b
--R
                    | 39 228 47 66
--R
                    \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                    2 2 3
--R
                 60a b c - 15a b c + b
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
               3 2 2 2 4 +-+
--R
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
            3 2 2 2 2 2 2 2
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b c)x + 4a c - a b c)
--R
--R
        ROOT
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c )
--R
--R
                  2 2 2 4
--R
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
               |-----
--R
               | 39 228 47 66
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
               2 2 3 5
             60a b c - 15a b c + b
--R
--R
              3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
        log
                     47 326 245 64 83
--R
--R
                (-3072a c + 2560a b c - 768a b c + 96a b c - 4b c)
--R
--R
                 | 22 2 4
| - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
```

```
--R
                1 39 228 47 66
--R
--R
                1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                  3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
              - 144a b c + 88a b c - 17a b c + b
--R
             ROOT
--R
                       3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                   (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                         2 2 2 4
--R
--R
                         - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                    | 39 228 47 66
--R
                   \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                   2 2 3 5
--R
--R
                  60a b c - 15a b c + b
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
               3 2 2 2 4 +-+
--R
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
             3 2 2 2 2 2 2 2
--R
        ((-4ac+bc)x+(-4abc+bc)x-4ac+abc)
--R
--R
        ROOT
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
              (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                    2 2 2 4
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
               |-----
               | 39 228 47 66
--R
--R
              \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
              2 2 3
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
              3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
--R
                     47 326 245 64 83
--R
--R
                (-3072a c + 2560a b c - 768a b c + 96a b c - 4b c)
```

```
--R
--R
                 2 2 2 4
- 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                 3 9 2 2 8 4 7
--R
--R
                 \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                 3 3 2 3 2 5 7
--R
               144a b c - 88a b c + 17a b c - b
--R
--R
              ROOT
--R
                       3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
--R
                            2 2 2 4
--R
                          - 81a c + 18a b c - b
--R
                     | 39 228 47 66
--R
--R
                     \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                     2 2 3 5
                   60a b c - 15a b c + b
--R
--R
                    3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                3 2
                    2 2
                           4 +-+
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
                 2 +-+
--R
--R
       ((- 4a c + 2b )x + 2a b) |x
--R /
        3 2 2 2 2 3 2 2
--R
      (8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b c)x + 8a c - 2a b c
--R
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1554
--S 1555 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                      +----+
--R
           2 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
         (4a c - b c)\|2\|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
         +----+
```

```
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
        ROOT
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
                        2 2 2 4
--R
--R
                - 81a c + 18a b c - b
--R
                | 39 228 47 66
--R
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
               2 2 3
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
               3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
--R
                    47 326 245 64 83
--R
                (3072a c - 2560a b c + 768a b c - 96a b c + 4b c)
--R
--R
                          2 2 2 4
--R
                 - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                 .
| 39 228 47 66
--R
--R
                1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                   3 3 2 3 2
                                   5 7
--R
               - 144a b c + 88a b c - 17a b c + b
--R
             ROOT
--R
--R
                       3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
--R
                             2 2
--R
                          - 81a c + 18a b c - b
--R
                     | 39 228 47 66
--R
--R
                    \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                    2 2 3 5
--R
                   60a b c - 15a b c + b
--R
--R
--R
                    3 6 2 2 5 4 4 6 3
```

```
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
               3 2 2 2 4 +-+
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
                       +----+
             2 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (-4ac + bc)\|2\|-4ac + b\|c
--R
--R
        ROOT
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
               (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                        2 2 2 4
--R
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
               | 39 228 47 66
--R
               \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
              2 2 3 5
             60a b c - 15a b c + b
--R
--R
--R
              3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         | +-----+ | +-----+
--R
         | | 2
                        | | 2
--R
--R
        |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
        log
                     47 326 245 64 83
--R
--R
                (3072a c - 2560a b c + 768a b c - 96a b c + 4b c )
--R
--R
                         2 2 2 4
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                 3 9 2 2 8 4 7
--R
                1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                 3 3 2 3 2 5
--R
               144a b c - 88a b c + 17a b c - b
--R
--R
             ROOT
                        3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
                    (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
```

```
2 2 2 4
--R
                    | 22 2 ± + | - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                    | 39 228 47 66
--R
--R
                    \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                   2 2 3 5
--R
--R
                  60a b c - 15a b c + b
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
               3 2 2 2 4 +-+
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
--R
           2 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (4a c - b c) | 2 | - 4a c + b | c
--R
--R
        ROOT
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c )
--R
--R
--R
               | 2 2 2 4
| - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
               3 9 2 2 8 4 7 6 6
--R
--R
               \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
               2 2 3 5
--R
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
             3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         | +-----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                    47 326 245 64 83
--R
                (-3072a c + 2560a b c - 768a b c + 96a b c - 4b c)
--R
--R
                     2 2 2 4
--R
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
                 3 9 2 2 8 4 7 6 6
--R
```

```
--R
                 \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                    3 3 2 3 2 5 7
--R
               - 144a b c + 88a b c - 17a b c + b
--R
              ROOT
--R
                         3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                     (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
                           2 2 2 4
--R
                           - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                     | 39 228 47 66
--R
                     \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                     2 2 3 5
--R
                  60a b c - 15a b c + b
--R
                    3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                3 2 2 2 4 +-+
--R
            (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
              2 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
--R
         (- 4a c + b c)\|2 \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
         ROOT
--R
                  3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
                        2 2 2
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
                | 39 228 47 66
--R
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
               2 2 3 5
--R
              60a b c - 15a b c + b
--R
--R
               3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
```

```
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
                     47 326 245 64 83
--R
--R
                (- 3072a c + 2560a b c - 768a b c + 96a b c - 4b c)
--R
--R
                        2 2 2 4
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                | 39 228 47 66
--R
                1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                 3 3 2 3 2 5 7
--R
              144a b c - 88a b c + 17a b c - b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                      3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c )
--R
--R
                          2 2 2 4
--R
                    - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                    3 9 2 2 8 4 7 6 6
--R
                    \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                    2 2 3 5
--R
--R
                  60a b c - 15a b c + b
--R
                   3 6 2 2 5 4 4 6 3
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
               3 2 2 2 4 +-+
--R
--R
           (648a c - 162a b c + 10a b) | x
--R
--R
                               --R
                  2 | 2
--R
--R
        ((-12a c + 2b) | -4a c + b + 16a b c - 2b) | -4a c + b + b
--R
--R
                +-+ +-+ +-+
--R
               \|2 \|c \|x
--R
        atan(-----)
--R
--R
            | | 2
--R
--R
            |- - 4a c + b + b
--R
--R
                                          +----+
```

```
3 | 1 2
--R
                     2 | 2
--R
--R
         ((-12a c + 2b) | -4a c + b - 16a b c + 2b) | - | -4a c + b + b
--R
--R
                  +-+ +-+ +-+
--R
                  \|2 \|c \|x
--R
         atan(-----)
--R
--R
              | | 2
--R
             \left| \cdot \right| - 4a c + b + b
--R
--R /
--R
          2 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
--R
        (8a c - 2b c)\|2 = 4a c + b = |c = 4a c + b + b
--R
--R
        | +----+
--R
        | | 2
--R
--R
        \left| -4a + b + b \right|
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1555
--S 1556 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 1556
)clear all
--S 1557 of 1826
t0:=x^{(3/2)}/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
--R
                         x \mid x
   (1) -----
--R
        2 4 3 2 2
--R
--R.
        c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R.
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1557
--S 1558 of 1826
r0:=(2*a+b*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b+(-b^2-4*a*c)/sqrt(b^2-
    4*a*c))/((b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+_
```

```
atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^2+_
   4*a*c+b*sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^(3/2)*sqrt(2)*_
   sqrt(c)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
    (2)
--R
                         +-----+
| 2 2 2 2 2
--R
          (-bcx - bx - ab) | -4ac + b + (4ac + bc)x
--R
--R
                 3 2 2
--R
--R
          (4a b c + b)x + 4a c + a b
--R
--R
--R
                                \|2 \|c \|x
--R
         | | 2
--R.
         \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                             | | 2
--R
--R
                             |-|-4ac+b+b
--R
--R
               2 2 | 2 2 2
--R
          (-bcx - bx - ab) = 4ac + b + (-4ac - bc)x
--R
--R
                   3 2 2
--R
--R
          (- 4a b c - b )x - 4a c - a b
--R
--R.
         | +----+
| | 2
--R
--R
                                 \|2 \|c \|x
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                               | | 2
--R
--R
                              \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
                   +----+
+-+ | 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
         (-b x - 2a)\|2 \|-4a c + b \|c \|x \|- \|-4a c + b + b
--R
--R.
--R.
         | +----+
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
                             3 2 2 +-+ | 2 +-+
            2 2 2
--R
```

```
--R
       ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)|2 |- 4a c + b |c
--R
--R
       | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
       |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1558
--S 1559 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
            2 2 2
                              3
--R
         ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)
--R
--R
         ROOT
--R
                  3 4 2 2 3 4 2 6
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
                | 35 224 43 62
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
              12a b c + b
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         log
                            2 3 3 5 2 7
--R
                    3 4
                 (512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b c)
--R
--R
--R
--R
--R
                    3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
                 --R
--R.
                 2 2 2
--R
               16a c - 8a b c + b
--R
--R
--R
              ROOT
                       3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                     | 35 224 43 62
--R
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                   12a b c + b
--R
                   3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
                   2 +-+
--R
--R
            (4a c + 3b) | x
--R
--R
              2 2 2
                                 3 2 2
--R
         ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
        ROOT
--R
                   3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
                | 35 224 43 62
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                     3
--R
              12a b c + b
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
                   3 4 2 3 3 5 2 7
--R
--R
                 (512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b c)
--R
--R
--R
--R
                 | 35 224 43 62
--R
--R.
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                  2 2 2 4
--R
--R
               - 16a c + 8a b c - b
--R
--R
              ROOT
                         3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                    (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
```

```
--R
--R
--R
--R
                      3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
                     \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                   12a b c + b
--R
--R
--R
                    3 4 2 2 3 4 2 6
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                    2 +-+
--R
--R
             (4a c + 3b) | x
--R
--R
             2 2 2
                               3 2
         ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)
--R
--R
--R
         ROOT
                    3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
                | 35 224 43 62
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                      3
              12a b c + b
--R
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
             128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         log
--R
                     3 4 2 3 3 5 2 7
--R
                 (- 512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b c)
--R
--R
--R
--R
--R.
                  | 35 224 43 62
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                  2 2 2
--R
--R
               16a c - 8a b c + b
--R
              ROOT
--R
                          3 4 2 2 3 4 2 6
--R
```

```
--R
                     (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
                     35 224 43 62
--R
--R
                     \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                          3
--R
--R
                   12a b c + b
--R
                    3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
                   2 +-+
--R
             (4a c + 3b) | x
--R
--R
              2 2 2
                                 3 2 2
         ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
--R
--R
         ROOT
--R
                  3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
                3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                     3
--R
              12a b c + b
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
        log
                    3 4 2 3 3 5 2 7
--R
--R
                 (- 512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b c)
--R
--R
--R
--R
                 | 35 224 43 62
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                  2 2 2 4
--R
--R
               - 16a c + 8a b c - b
--R
--R
              ROOT
```

```
3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
--R
                      | 35 224 43 62
--R
                     \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                           3
--R
                    12a b c + b
--R
                    3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                    2 +-+
--R
           (4a c + 3b )\|x
--R
--R
--R
       (-2b x - 4a) | x
--R /
        2 2 2 3 2 2
--R
--R
      (8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b )x + 8a c - 2a b
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1559
--S 1560 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
                    +-----
--R
                2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
         (4a c - b) | 2 | - 4a c + b | c | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
         ROOT
--R
--R
                   3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
                3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
```

```
--R
--R
--R
             12a b c + b
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
             128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         log
                    3 4 233 52 7
--R
                 (512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b c)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                    3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                 2 2 2
--R
--R
                16a c - 8a b c + b
--R
--R
              ROOT
--R
                        3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
                      3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
                     \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                           3
--R
                   12a b c + b
--R
                    3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                   2 +-+
--R
             (4a c + 3b) | x
--R
--R
                 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
         (-4ac+b)\|2\|-4ac+b\|c
--R
--R
         ROOT
                    3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
```

```
| 35 224 43 62
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                     3
--R
             12a b c + b
--R
              3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
--R
         | +-----+
| | 2 | | 2
--R
        --R
--R
--R
        log
--R
                   3 4 2 3 3 5 2 7
--R
                (512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b c)
--R
--R
--R
--R
--R
                | 35 224 43 62
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                  2 2 2 4
--R
               - 16a c + 8a b c - b
--R
--R
             ROOT
                       3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                    (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
                    35 224 43 62
--R
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                         3
--R
                  12a b c + b
--R
                   3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
                   2 +-+
--R
           (4a c + 3b) | x
--R
--R
               2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (4a c - b) | 2 | - 4a c + b | c
--R
```

```
--R
        ROOT
                 3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
               (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
               3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                    3
--R
             12a b c + b
--R
              3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
                    3 4 233 52 7
--R
--R
                (-512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b c)
--R
--R
--R
--R
                | 35 224 43 62
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                 2 2 2 4
--R
--R
               16a c - 8a b c + b
--R
--R
             ROOT
                        3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                    (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4b c)
--R
--R
--R
--R
                      3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                          3
--R
                  12a b c + b
--R
--R
                   3 4 2 2 3 4 2 6
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
```

```
2 +-+
--R
--R
           (4a c + 3b) | x
--R
--R
                 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
--R
         (- 4a c + b) | 2 | - 4a c + b | c | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
         | | 2
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
--R
         ROOT
--R
                  3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
                3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
--R
                     3
--R
              12a b c + b
--R
               3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
             128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
--R
         log
                       3 4 2 3 3 5 2 7
--R
--R
                 (-512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b c)
--R
--R
--R
--R
--R
                 | 35 224 43 62
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
                   2 2 2 4
--R
                - 16a c + 8a b c - b
--R
--R
--R.
              ROOT
--R
                        3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4b c)
--R
--R
--R
--R
                      3 5 2 2 4 4 3 6 2
--R
```

```
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16b c
--R
--R
                          3
--R
                  12a b c + b
--R
                   3 4 2 2 3 4 2 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2b c
--R
                   2 +-+
--R
            (4a c + 3b )\|x
--R
--R
--R
           --R
--R
--R
         (2b\|- 4a c + b - 8a c - 2b )\|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
               \|2 \|c \|x
--R
         atan(-----)
--R
--R
             --R
--R
            |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                              2 | 2
--R
--R
        (2b)|-4ac+b+8ac+2b)|-|-4ac+b+b
--R
--R
                +-+ +-+ +-+
--R
               \|2 \|c \|x
        atan(-----)
--R
--R
--R
            . 1 2
--R
            \left| -4a + b + b \right|
--R
--R /
--R
                   +-----
--R
              2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
       (8a c - 2b) | 2 | - 4a c + b | c | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R.
--R
       | +----+
       | | 2
--R
       \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1560
--S 1561 of 1826
```

```
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1561
)clear all
--S 1562 of 1826
t0:=x^{(1/2)}/(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
--R
                          \|x
--R
    (1) -----
        2 4 3 2 2
--R
--R.
         c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1562
--S 1563 of 1826
 \texttt{r0:=-(b+2*c*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*\_} \\
    sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(c)*(2*b-_
    sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^(3/2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))-_
    atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*sqrt(c)*(2*b+sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^(3/2)*_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                        +-+ | 2
--R
--R
          ((c x + b x + a)|2 |- 4a c + b + (- 2b c x - 2b x - 2a b)|2)
--R
--R
--R
              | +----+
                                         +-+ +-+ +-+
           +-+ | | 2
                                       \|2 \|c \|x
--R
          \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                       | 2
--R
--R.
                                    |- - 4a c + b + b
--R
--R
                         +-+ | 2
                                               2 2
--R
--R
          ((c x + b x + a))/2 - 4a c + b + (2b c x + 2b x + 2a b)/2)/c
--R
--R
           | +----+
--R
                                       +-+ +-+ +-+
```

```
| | 2
                              \|2 \|c \|x
--R
--R
        \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                             | | 2
--R
                            ||-4ac+b+b
--R
--R
--R
              --R
--R
--R
       (2c x + b) = 4a c + b | x = 4a c + b + b | = 4a c + b + b
--R /
--R
                           3 2 2 | 2
--R
--R
       ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b) | - 4a c + b
--R
--R
       | +-----+
| | 2 | | 2
--R
--R
       |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 1563
--S 1564 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
            2 2 2 3 2 2
--R
--R
        ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)
--R
--R
        ROOT
                               2 4
                  4 3 3 2 2
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
               |- -----
               | 53 422 34 26
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                    3
--R.
             12a b c + b
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
        log
                    5 4 4 2 3 2 6 8
--R
--R
                (1024a c - 512a b c + 32a b c - 4a b)
```

```
--R
--R
--R
--R
                 | 53 422 34 26
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   2 2 3 5
--R
               - 16a b c + 8a b c - b
--R
--R
              ROOT
--R
                       4 3 3 2 2 2 4 6
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b)
--R
--R
--R
--R
--R
                     | 53 422 34 26
--R
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                  12a b c + b
--R
--R
--R
                   4 3 3 2 2 2 4 6
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
               2 2 +-+
--R
--R
            (8a c + 6b c) | x
--R
              2 2 2
                                3 2 2
--R
--R
        ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
--R
        ROOT
                   4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
                | 53 422 34 26
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                    3
--R
              12a b c + b
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                     5 4 4 2 3 2 6
--R
```

```
--R
                  (1024a c - 512a b c + 32a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
                  53 422 34 26
--R
--R
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  2 2 3 5
--R
                16a b c - 8a b c + b
--R
--R
              ROOT
--R
                       4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                      (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b)
--R
--R
--R
--R
                      | 53 422 34 26
--R
--R
                      \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                    12a b c + b
--R
                    4 3 3 2 2 2 4 6
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
                 2 2 +-+
--R
             (8a c + 6b c) | x
--R
                         3 2 2
--R
--R
         ((4a c - b c)x + (4a b c - b)x + 4a c - a b)
--R
--R
         ROOT
                     4 3 3 2 2
--R
                                    2 4
--R
                (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
                   5 3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
--R
              12a b c + b
--R
               4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
             128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         log
```

```
5 4 4 2 3 2 6 8
--R
--R
                 (-1024a c + 512a b c - 32a b c + 4a b)
--R
--R
--R
--R
                 | 53 422 34 26
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  2 2 3 5
--R
               - 16a b c + 8a b c - b
--R
--R
             ROOT
--R
                        4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                    (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b)
--R
--R
--R
--R
                    | 53 422 34 26
--R
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                         3
--R
                  12a b c + b
--R
                   4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
               2 2 +-+
--R
            (8a c + 6b c) | x
--R
              2 2 2
                                3 2 2
--R
--R
        ((-4ac+bc)x+(-4abc+b)x-4ac+ab)
--R
--R
        ROOT
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
               | 53 422 34 26
--R
--R.
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
             12a b c + b
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
```

```
--R
         log
                      5 4 4 2 3 2 6 8
--R
--R
                 (-1024a c + 512a b c - 32a b c + 4a b)
--R
--R
--R
--R
                 53 422 34 26
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                 2 2 3 5
--R
               16a b c - 8a b c + b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                       4 3 3 2 2 2 4 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
                     | 53 422 34 26
--R
                     \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                          3
--R
                   12a b c + b
--R
                    4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                2 2 +-+
--R
--R
             (8a c + 6b c) | x
--R
--R
--R
      (4c x + 2b) | x
--R /
                            3 2 2
        2 2 2
--R
--R
      (8a c - 2b c)x + (8a b c - 2b)x + 8a c - 2a b
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1564
--S 1565 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R
                2 | 2 | 2
--R
                                             | | 2
        (4a c - b )\|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
```

```
--R
         ROOT
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b)
--R
--R
--R
--R
                53 422 34 26
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                     3
--R
              12a b c + b
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                    5 4 4 2 3 2 6 8
--R
                 (1024a c - 512a b c + 32a b c - 4a b)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                 | 53 422 34 26
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   2 2 3 5
--R
--R
               - 16a b c + 8a b c - b
--R
--R
              ROOT
                        4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
                     | 53 422 34 26
--R
--R
                     \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                  12a b c + b
--R
                    4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                2 2 +-+
--R
--R
             (8a c + 6b c) | x
--R
--R
                 2 | 2
--R
```

```
--R
       (- 4a c + b) | - 4a c + b
--R
--R
       ROOT
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
             (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
              5 3 4 2 2 3 4
--R
--R
             \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  3
--R
--R
            12a b c + b
--R
--R
             4 3 3 2 2 2 4 6
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        +----+
        | +----+
--R
        --R
--R
       --R
--R
       log
                 5 4 4 2 3 2 6 8
--R
               (1024a c - 512a b c + 32a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
--R
               |- -----
               | 53 422 34 26
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
               2 2 3 5
--R
--R
             16a b c - 8a b c + b
--R
--R
            ROOT
                     4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                  (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R.
                  | 53 422 34 26
--R
--R
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                 12a b c + b
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R
```

```
128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
             2 2 +-+
--R
           (8a c + 6b c)\|x
--R
               +----+
--R
              2 | 2
--R
--R
        (4a c - b) = 4a c + b
--R
        ROOT
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
               (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b)
--R
--R
--R
--R
--R
               | 53 422 34 26
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
             12a b c + b
--R
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
                     5 4 4 2 3 2 6 8
--R
--R
                (- 1024a c + 512a b c - 32a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
                | 53 422 34 26
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                 2 2 3 5
--R
               - 16a b c + 8a b c - b
--R
--R
--R
             ROOT
                        4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                    (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
```

```
| 53 422 34 26
--R
--R
                    \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                           3
--R
                  12a b c + b
--R
                   4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
               2 2 +-+
--R
--R
            (8a c + 6b c) | x
--R
--R
                --R
--R
--R
         (- 4a c + b )\|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
        ROOT
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
--R
--R
                | 53 422 34 26
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
              12a b c + b
--R
              4 3 3 2 2 2 4 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                     5 4 4 2 3 2 6 8
--R
--R
                (- 1024a c + 512a b c - 32a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
                   5 3 4 2 2 3 4 2 6
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                 2 2 3 5
--R
              16a b c - 8a b c + b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                       4 3 3 2 2 2 4 6
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                   | 53 422 34 26
--R
--R
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                 12a b c + b
--R
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6
--R.
               128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
              2 2 +-+
--R
--R
          (8a c + 6b c)\|x
--R
--R
          --R
--R
        (-2|2|-4ac+b+4b|2)|c|-4ac+b+b
--R
--R
--R
               +-+ +-+ +-+
--R
              \|2 \|c \|x
--R
--R
--R
           | | 2
--R
--R
           |- - 4a c + b + b
--R
--R
                          | +----+
           --R
--R
--R
        (-2|2|-4ac+b-4b|2)|c|-|-4ac+b+b
--R
--R
              +-+ +-+ +-+
--R
             \|2 \|c \|x
       atan(-----)
--R
--R
--R
           | | 2
--R
--R
           \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
           --R.
--R.
     (8a c - 2b) = 4a c + b = -4a c + b + b = 4a c + b + b
--R
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 1565
--S 1566 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1566
)clear all
--S 1567 of 1826
t0:=1/(x^{(1/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R
         2 4 3 2 2 +-+
--R
--R
        (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | x
--R.
                                             Type: Expression(Integer)
--E 1567
--S 1568 of 1826
r0:=(b^2-2*a*c+b*c*x)*sqrt(x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2))+_
    atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    \sqrt(c)*(b+(b^2-12*a*c)/\sqrt(b^2-4*a*c))/(a*(b^2-4*a*c)*_
    sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(b+(-b^2+12*a*c)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(a*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
               2 2 | 2 2 2
--R
--R
           (-bcx - bx - ab) = 4ac + b + (12ac - bc)x
--R
                    3 2 2
--R
--R
           (12a b c - b)x + 12a c - a b
--R
--R
--R
          +-+ | | 2
                                      \|2 \|c \|x
--R
--R
          \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R.
                                   | | 2
--R
                                   |- - 4a c + b + b
--R
                              +----+
--R
                          | 2
--R
--R
           (-bcx - bx - ab) = 4ac + b + (-12ac + bc)x
--R
--R
                       3
                         2 2
```

```
--R
        (- 12a b c + b )x - 12a c + a b
--R
--R
--R
          | +----+
                                +-+ +-+ +-+
        +-+ | 2
                               \|2 \|c \|x
--R
--R
       \|c \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
                             | | 2
--R
--R
                             \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
                         +----+
--R
                    2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
       (-bcx + 2ac - b)\|2\|-4ac + b\|x\|-\|-4ac + b\
--R
--R
--R
       | +----+
--R
       | | 2
--R
--R
       \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
         2 2 2 2 3 3 3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
      ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + 4a c - a b)|2 |- 4a c + b
--R
--R
      --R
--R
--R
      --R.
                                    Type: Expression(Integer)
--E 1568
--S 1569 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
          2 2 2 2
                             3
--R
        ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + 4a c - a b)
--R
--R
--R
       ROOT
                6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
              (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
              +----+
                  2 2 2 4
--R
--R
                  - 81a c + 18a b c - b
--R
              93 822 74 66
--R
--R
              \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
```

```
--R
              2 2 3 5
--R
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
--R
              6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7 3 9
--R
--R
                 (2048a b c - 1792a b c + 576a b c - 80a b c + 4a b )
--R
--R
--R
--R
                       - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                 93 822 74 66
--R
                \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
               864a c - 672a b c + 190a b c - 23a b c + b
--R
             ROOT
--R
--R
                       6 3 5 2 2 4 4 3 6
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
                              2 2 2 4
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                     93 822 74 66
--R
--R
                    \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                     2 2 3 5
--R
--R
                   60a b c - 15a b c + b
--R
                   6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                2 4 2 3 4 2 +-+
--R
--R
            (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
             2 2 2 2
                            2
                                   3
                                         3 22
--R.
        ((-4ac + abc)x + (-4abc + ab)x - 4ac + ab)
--R
--R
        ROOT
                   6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                2 2 2 4
--R
```

```
- 81a c + 18a b c - b
--R
--R
               93 822 74 66
--R
--R
              \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
               2 2 3 5
--R
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
             6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                  7 4 633 552 47
--R
--R
                (2048a b c - 1792a b c + 576a b c - 80a b c + 4a b)
--R
--R
                     2 2 2 4
--R
--R
                - 81a c + 18a b c - b
--R
                93 822 74 66
--R
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                  4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
              - 864a c + 672a b c - 190a b c + 23a b c - b
--R
             ROOT
--R
                       6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
                   (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b)
--R
--R
                    +----+
                   | 2 2 _ _ | - 81a c + 18a b c - b
                          2 2 2 4
--R
--R
                    |-----
--R
                   93 822 74 66
--R
--R
                   \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   2 2 3 5
--R
                 60a b c - 15a b c + b
--R
--R
                        5 2 2 4 4
--R
                  6 3
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R.
               2 4 2 3 4 2 +-+
--R
           (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
           2 2
               2 2
                       2
                              3
                                    3
--R
        ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + 4a c - a b)
--R
        ROOT
--R
--R
                   6 3 5 2 2 4 4 3 6
```

```
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
               | 2 2 | - 81a c + 18a b c - b
                    2 2 2 4
--R
--R
--R
               |-----
               93 822 74 66
--R
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
              2 2 3 5
--R
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
              6 3 5 2 2 4 4
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
        log
--R
                    7 4 6 3 3 5 5 2 4 7 3 9
--R
                (-2048a \ b \ c \ +1792a \ b \ c \ -576a \ b \ c \ +80a \ b \ c \ -4a \ b \ )
--R
--R
                       2 2 2 4
--R
                - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                | 93 822 74 66
                \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                 4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
               864a c - 672a b c + 190a b c - 23a b c + b
--R
--R
             ROOT
                        6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
                    (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                     2 2 2 4
--R
                          - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                    93 822 74
--R
                    \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                    2 2
                           3
--R
                  60a b c - 15a b c + b
--R
--R
--R
                   6 3 5 2 2 4 4 3 6
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
               2 4 2 3 4 2 +-+
--R
--R
            (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
             2 2 2 2 2 3 3 2 2
--R
```

```
--R
         ((-4ac + abc)x + (-4abc + ab)x - 4ac + ab)
--R
--R
         ROOT
                   6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                         2 2 2 4
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                93 822 74 66
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
               2 2 3
--R
--R
              60a b c - 15a b c + b
--R
--R
              6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         log
                      7 4 633 552 47 39
--R
                 (- 2048a b c + 1792a b c - 576a b c + 80a b c - 4a b )
--R
--R
--R
                 | 2 2 2 4
| - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                 93 822 74 66
--R
--R
                 \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
               - 864a c + 672a b c - 190a b c + 23a b c - b
--R
--R
              ROOT
                        6 3 5 2 2
                                       4 4
--R
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                            2 2 2 4
--R
                           - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                     93 822 74
--R
--R
                     \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                    2 2 3 5
--R
--R
                   60a b c - 15a b c + b
--R
--R
                    6 3 5 2 2 4 4 3 6
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
```

```
2 4 2 3 4 2 +-+
--R
--R
            (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
                     2 +-+
--R
     (-2b c x + 4a c - 2b) | x
--R /
      2 2 2 2 2
                          3 3 22
--R
--R
     (8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + 8a c - 2a b
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1569
--S 1570 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
--R
                   +----+
         2 2 +-+ | 2 | 2
--R
        (4a c - a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
        | +----+
        | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        ROOT
--R
                 6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
              (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
               +----+
                 2 2 2 4
--R
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
               |-----
--R
               93 822 74 66
--R
              \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
               2 2 3 5
--R
             60a b c - 15a b c + b
--R
--R
              6 3 5 2 2 4 4
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R.
--R
        log
                   7 4 6 3 3 5 5 2 4 7 3 9
--R
--R
                (2048a b c - 1792a b c + 576a b c - 80a b c + 4a b )
--R
--R
                2 2 2 4
--R
                - 81a c + 18a b c - b
--R
```

```
--R
                 .
| 93 822 74 66
--R
--R
                 \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
               864a c - 672a b c + 190a b c - 23a b c + b
--R
--R
              ROOT
                       6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
                           - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                     93 822 74 66
--R
                    \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                    2 2 3 5
--R
                   60a b c - 15a b c + b
--R
--R
--R
                    6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
                2 4 2 3 4 2 +-+
--R
            (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
            2 2 +-+ | 2
--R
--R
         (- 4a c + a b )\|2 \|- 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                    6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
               (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b)
--R
--R
                       2 2 2 4
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                93 822 74 66
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
               2 2 3
--R
              60a b c - 15a b c + b
--R
              6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         | +-----
--R
```

```
--R
--R
        |- - 4a c + b + b ||- 4a c + b + b
--R
--R
        log
--R
                   7 4 6 3 3 5 5 2 4 7 3 9
--R
                (2048a b c - 1792a b c + 576a b c - 80a b c + 4a b)
--R
--R
                2 2 2 4
--R
--R
                      - 81a c + 18a b c - b
--R
                93 822 74 66
--R
                \1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                  4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
              - 864a c + 672a b c - 190a b c + 23a b c - b
--R
--R
             ROOT
                      6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
                   (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                    2 2 2 4
--R
                    - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
                    93 822 74 66
--R
--R
                   \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                    2 2 3
--R
                                5
--R
                  60a b c - 15a b c + b
--R
                  6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
               2 4 2 3 4 2 +-+
--R
           (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
--R
                   +----+
              2 +-+ | 2
--R
--R
        (4a c - a b) | 2 | - 4a c + b
--R
        ROOT
--R
--R
                  6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
              (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                       2 2 2 4
--R
                    - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
               93 822 74 66
--R
```

```
--R
             \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
             2 2 3 5
--R
--R
            60a b c - 15a b c + b
--R
             6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
       --R
--R
--R
       log
--R
                  7 4 633 552 47 39
--R
               (-2048a b c + 1792a b c - 576a b c + 80a b c - 4a b )
--R
--R
               2 2 2 4
--R
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
               |-----
               93 822 74 66
--R
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                                   6 8
               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
             864a c - 672a b c + 190a b c - 23a b c + b
--R
--R
--R
            ROOT
--R
                      6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
                  (-256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b)
--R
--R
                   +----+
                        2 2 2 4
                  | 2 2 2 4
| - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                  93 822 74 66
--R
--R
                  \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  2 2
                        3 5
--R
--R
                 60a b c - 15a b c + b
--R
                 6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R.
               128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
              2 4 2 3 4 2 +-+
--R
--R
           (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
                     +----+
--R
                2 +-+ | 2 | 2
--R
```

```
--R
        (-4ac+ab)\|2\|-4ac+b\|-\|-4ac+b\|+b
--R
--R
--R
--R
        | | 2
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        ROOT
                 6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
                     - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                93 822 74 66
--R
               \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
               2 2 3 5
--R
--R
              60a b c - 15a b c + b
--R
              6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
        log
                     7 4 6 3 3 5 5 2 4 7 3 9
--R
--R
                 (-2048a b c + 1792a b c - 576a b c + 80a b c - 4a b)
--R
--R
                 | 2 2 2 4
| - 81a c + 18a b c - b
--R
--R
--R
                 93 822 74
--R
--R
                \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
               - 864a c + 672a b c - 190a b c + 23a b c - b
--R
--R
              ROOT
                       6 3 5 2 2 4 4
--R
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                            2 2 2 4
--R
--R
                           - 81a c + 18a b c - b
                     |-----
--R
                     93 822 74 66
--R
--R
                    \|1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                     2 2 3 5
--R
```

```
--R
                   60a b c - 15a b c + b
--R
                    6 3 5 2 2 4 4 3 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                2 4 2 3 4 2 +-+
--R
--R
             (648a c - 162a b c + 10b c) | x
--R
--R
--R
            | 2 2 +-+ | 2
--R
         (2b\|- 4a c + b - 24a c + 2b )\|c \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
                  +-+ +-+ +-+
--R
                \|2 \|c \|x
--R
         atan(-----)
--R
--R
             . 1 2
--R
             |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
           | 2 2 +-+ | 2
--R
         (2b)|-4ac+b+24ac-2b)|c|-|-4ac+b+b
--R
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
                \|2 \|c \|x
--R
         atan(-----)
--R
--R
             | | 2
--R
             \left| -4a + b + b \right|
--R
--R /
--R
         2 2 +-+ | 2 | 1 2
--R
--R
       (8a c - 2a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
        | +----+
--R
        | | 2
--R
--R.
       \left| -4a + b + b \right|
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 1570
--S 1571 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
```

```
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1571
)clear all
--S 1572 of 1826
t0:=1/(x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R
                              1
--R
     (1) -----
         25 4 23 2 2 +-+
--R
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a x) | x
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1572
--S 1573 of 1826
r0:=(-3*b^2+10*a*c)/(a^2*(b^2-4*a*c)*sqrt(x))+(b^2-2*a*c+b*c*x)/_
    (a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)*sqrt(x))-atan(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(3*b^2-10*a*c+_
    3*b^3/\sqrt{b^2-4*a*c}-16*a*b*c/\sqrt{b^2-4*a*c})/(a^2*(b^2-2)
    4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))-atan(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(3*b^2-_
    10*a*c-3*b^3/sqrt(b^2-4*a*c)+16*a*b*c/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                    2 2 2
                                             3
                                                    2
--R
             ((-10a c + 3b c)x + (-10a b c + 3b)x - 10a c + 3a b)
--R
--R
--R
--R
             --R
                                     2
--R
                         3 2
                                           4
            (-16a b c + 3b c)x + (-16a b c + 3b)x - 16a b c + 3a b
--R
--R
--R
                 | +----
--R
                                            +-+ +-+ +-+
          +-+ +-+ | |
--R
                           2
                                           \|2 \|c \|x
--R.
          --R.
--R.
--R
--R
                                       |- - 4a c + b + b
--R
--R
                         2 2
                                            3
                                                  2
--R
             ((-10a c + 3b c)x + (-10a b c + 3b)x - 10a c + 3a b)
```

```
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
                          2 4 2
              2 3 2
--R
--R
          (16a b c - 3b c)x + (16a b c - 3b)x + 16a b c - 3a b
--R
--R
             | +----+
                                     +-+ +-+ +-+
--R
--R
         +-+ +-+ | 2
                                   \|2 \|c \|x
        \|c \|x \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
--R
                                  | | 2
--R
                                 \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
                                 3 2 2 +-+
        ((-10a c + 3b c)x + (-11a b c + 3b)x - 8a c + 2a b) | 2
--R
--R
--R
        --R
        | 2 | | 2 | | 2
--R
--R
        \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R /
         3 2 2 2 2 3 2 3 4 3 2 +-+ | 2
--R
--R
--R
       ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + 4a c - a b)|2 |- 4a c + b
--R
--R
       --R
--R
--R
       |x |- |- 4a c + b + b ||- 4a c + b + b
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--Е 1573
--S 1574 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
           3 2 2 2 2
--R
                          3 23 4 32 +-+
--R.
        ((- 4a c + a b c)x + (- 4a b c + a b )x - 4a c + a b )\|x
--R
--R
        ROOT
                 8 3 7 2 2 6 4
--R
                                     5 6
--R
              (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
```

```
--R
                |-625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                                  5
                 3 3 2 3 2
--R
--R
              - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
              8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                  5120a c - 8704a b c + 5376a b c - 1568a b c
--R
--R
                    6 8 5 10
--R
                  220a b c - 12a b
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                 13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2 9
--R
--R
               5200a b c - 14408a b c + 10549a b c - 3330a b c + 486a b c
--R
--R
                  11
--R
               - 27b
--R
--R
              ROOT
                       8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                         13 3 12 2 2 11 4
                       1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   \ |
--R
--R.
                       3 3 2 3 2 5
--R
                   - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                    8 3 7 2 2 6 4
                                        5 6
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                 3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c)
--R
```

```
--R
          3 2 2 2 2 3 2 3 4 3 2 +-+
--R
--R
        ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + 4a c - a b) | x
--R
        ROOT
--R
                   8 3 7 2 2
--R
                                 6 4
                                       5 6
--R
              (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
                 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                3 3 2 3 2
                                  5
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
              8 3 7 2 2 6 4
--R
                                 5 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
        log
--R
--R
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                 5120a c - 8704a b c + 5376a b c - 1568a b c
--R
                   6 8 5 10
--R
--R
                 220a b c - 12a b
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                            4 3 4
                                      353 272
                   5 5
--R
--R
              - 5200a b c + 14408a b c - 10549a b c + 3330a b c
--R
                   9 11
--R
--R
              - 486a b c + 27b
--R
             ROOT
--R
--R.
                       8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
                   (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                   +-----+
                   | 44 323 242 6 8
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                   13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
```

```
--R
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
            3 2 2 2 2
                           3
                                       4 32 +-+
                                 2 3
--R
        ((-4ac + abc)x + (-4abc + ab)x - 4ac + ab) | x
--R
--R
        ROOT
--R
--R
                   8 3 7 2 2
                                 6 4 5 6
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
               13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
               3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
              8 3 7 2 2 6 4
                                  5 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                      10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                 - 5120a c + 8704a b c - 5376a b c + 1568a b c
--R
--R
                     68
                          5 10
--R
                 - 220a b c + 12a b
--R
--R
                 | 44 323 242 6
--R
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
                |-----
--R
--R
                  13 3 12 2 2 11 4 10 6
                - 1
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                 5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
               5200a b c - 14408a b c + 10549a b c - 3330a b c + 486a b c
--R
--R
                11
--R
               - 27b
```

```
--R
             ROOT
--R
--R
                       8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
                    (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                   +----+
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                  | 13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  \backslash I
--R
                      3 3 2 3 2
                                       5
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
--R
                   8 3 7 2 2 6 4
                                       5 6
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                3 6 2 2 5
--R
                                  4 4 6 3 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
           3 2 2 2 2 3 2 3 4
                                         3 2 +-+
--R
--R
        ((4a c - a b c)x + (4a b c - a b)x + 4a c - a b) | x
--R
--R
        ROOT
                 8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                 3 3 2 3 2
                                5 7
--R
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
              8 3 7 2 2 6 4
                                  5 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
--R
                      10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                 - 5120a c + 8704a b c - 5376a b c + 1568a b c
--R
--R
                     6 8
                          5 10
--R
                 - 220a b c + 12a b
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
```

```
--R
                  |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                 13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
               - 5200a b c + 14408a b c - 10549a b c + 3330a b c
--R
--R
                    9 11
               - 486a b c + 27b
--R.
--R
              ROOT
--R
                       8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
                    | 44 323 242 6 8
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                   13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
                       1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
                   \ I
--R
--R
                       3 3 2 3 2 5 7
                   - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
                 3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R.
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
                                 3 2 2
--R
             2 2 2
--R
       (-20a c + 6b c)x + (-22a b c + 6b)x - 16a c + 4a b
--R /
                             2 3 4 3 2 +-+
       3 2 2 2 2 3
--R
      ((8a c - 2a b c)x + (8a b c - 2a b)x + 8a c - 2a b) | x
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1574
--S 1575 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R.
--R (4)
--R
--R
                       +----+ | +-----+
           3 22 +-+ | 2 | 2
--R
         (- 4a c + a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
         +----+
```

```
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
        ROOT
--R
                 8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                3 3 2 3 2
                                  5
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
              8 3 7 2 2 6 4
--R
                                  5 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
        log
--R
--R
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                 5120a c - 8704a b c + 5376a b c - 1568a b c
--R
                   6 8 5 10
--R
--R
                 220a b c - 12a b
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                 13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              5200a b c - 14408a b c + 10549a b c - 3330a b c + 486a b c
--R
--R
                 11
--R
               - 27b
--R
             ROOT
--R
--R.
                      8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
                    (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                   +-----+
                   | 44 323 242 6 8
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                   13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
```

```
--R
                 \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                     3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                  8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
               3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R
           (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
--R
--R
          3 2 2 +-+ | 2
--R
--R
        (4a c - a b) | 2 | - 4a c + b
--R
--R
        ROOT
--R
                  8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
              (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
--R
              | 13 3 12 2 2 11 4 10 6
| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
               3 3 2 3 2
--R
                              5
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
              8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
           128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         +----+
        | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                 5120a c - 8704a b c + 5376a b c - 1568a b c
--R
                   6 8
--R
                         5 10
--R
                 220a b c - 12a b
--R
--R
                +----+
                4 4 3 2 3 2 4 2 6 8
--R
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
```

```
--R
                 5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
               - 5200a b c + 14408a b c - 10549a b c + 3330a b c
--R
                    9 11
--R
               - 486a b c + 27b
--R
--R
--R
             ROOT
                        8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                    (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                   | 44 323 242 6
--R
--R
                   |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                   13 3 12 2 2 11 4 10 6
                      1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  \I
--R
                      3 3 2 3 2 5
--R
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
                3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
--R
--R
            3 2 2 +-+ | 2
--R.
        (- 4a c + a b )\|2 \|- 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
                |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                    13 3 12 2 2 11 4
               \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                3 3 2 3 2 5
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
              8 3 7 2 2 6 4
                                  5 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         | +----+
--R
```

```
--R
--R
        |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
        log
                     10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                 -5120a c +8704a b c -5376a b c +1568a b c
--R
                          5 10
--R
                    68
--R
                 - 220a b c + 12a b
--R
--R
                | 44 323 242 6 8
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
--R
                  13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                 5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
              5200a b c - 14408a b c + 10549a b c - 3330a b c + 486a b c
--R
--R
--R
              - 27b
--R
--R
--R
             ROOT
                       8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
                   (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
                  | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                  .
| 13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                     3 3 2 3 2
--R
                                       5
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                  8 3 7 2 2 6 4
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
                3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
--R
--R
                    +----+
--R
          3 22 +-+ | 2 | 2
--R
--R
        (4a c - a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
         | +----+
```

```
| | 2
--R
--R
        \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
        ROOT
                 8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
               (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
               | 44 323 242 6 8
--R
--R
               |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
               13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
              \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                 3 3 2 3 2
                                5
--R
--R
             - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
              8 3 7 2 2 6 4 5 6
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
        log
                     10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                 - 5120a c + 8704a b c - 5376a b c + 1568a b c
--R
                    6 8 5 10
--R
--R
                 - 220a b c + 12a b
--R
--R
                 | 44 323 242 6 8
--R
--R
                 |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
--R
                \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  5 5
                            4 3 4
                                     3 5 3 2 7 2
--R
               - 5200a b c + 14408a b c - 10549a b c + 3330a b c
--R
--R
--R
                   9
                        11
              - 486a b c + 27b
--R
--R
--R
             ROOT
                      8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                   (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                   +----+
                   | 44 323 242 6 8
--R
--R
                  |- 625a c + 2550a b c - 3051a b c + 918a b c - 81b
--R
                  13 3 12 2 2 11 4 10 6
--R
                  \| 1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
```

```
--R
                    3 3 2 3 2 5 7
--R
                  - 420a b c + 385a b c - 105a b c + 9b
--R
--R
                   8 3 7 2 2 6 4 5 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                3 6 2 2 5 4 4 6 3 +-+
--R
            (5000a c - 11250a b c + 3942a b c - 378b c) | x
--R
--R
--R
--R
                 2 | 2
                                        3 +-+ | | 2
--R
        --R
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
               \|2 \|c \|x
        atan(-----)
--R
--R
--R
             | | 2
--R
            |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                 2 | 2
--R
        ((20a c - 6b) | - 4a c + b - 32a b c + 6b) | c
--R
--R
--R
--R
                                +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                                \|2 \|c \|x
        \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                             | | 2
--R
--R
                             \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
        3 2 2 +-+ | 2 | | 2
--R
--R
--R
       (8a c - 2a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
       | +----+
--R.
       | | 2
--R
       \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 1575
--S 1576 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 1576
)clear all
--S 1577 of 1826
t0:=1/(x^{(5/2)}*(a+b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R
     (1) -----
--R
--R
          2 6 5 2 4 3 2 2 +-+
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a x )\|x
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 1577
--S 1578 of 1826
r0:=1/3*(-5*b^2+14*a*c)/(a^2*(b^2-4*a*c)*x^3(3/2))+(b^2-2*a*c+b*c*x)/_
    (a*(b^2-4*a*c)*x^(3/2)*(a+b*x+c*x^2))+b*(5*b^2-19*a*c)/_
    (a^3*(b^2-4*a*c)*sqrt(x))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(5*b^3-19*a*b*c+(5*b^4-_
    29*a*b^2*c+28*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^3*(b^2-4*a*c)*_
    sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(5*b^3-19*a*b*c+(-5*b^4+_
    29*a*b^2*c-28*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a^3*(b^2-4*a*c)*_
    sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                          3 3
                                     2
                                             4 2
--R
             ((57a b c - 15b c)x + (57a b c - 15b)x + (57a b c - 15a b)x)
--R
--R
              1 2
--R
--R
             --R
--R
                2 3 2 2
                                4 3
                                            2 2 3
            (- 84a c + 87a b c - 15b c)x + (- 84a b c + 87a b c - 15b )x
--R
--R
--R.
                3 2
                       2 2
--R.
            (-84a c + 87a b c - 15a b)x
--R
--R
                 +----+
--R
                                            +-+ +-+ +-+
          +-+ +-+ | | 2
--R
                                           \|2 \|c \|x
          \|c \|x \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
                                        +----+
--R
```

```
| +----+
| | 2
--R
--R
--R
                              |- - 4a c + b + b
--R
               2 3 3 2 4 2 2
--R
--R
          ((57a b c - 15b c)x + (57a b c - 15b)x + (57a b c - 15a b)x)
--R
--R
          1 2
--R
--R
          \|- 4a c + b
--R
           23 22 43 22 3 52
--R
         (84a c - 87a b c + 15b c)x + (84a b c - 87a b c + 15b)x
--R
--R
           3 2 2 2
--R
--R
         (84a c - 87a b c + 15a b)x
--R
--R
--R
                                   +-+ +-+ +-+
        +-+ +-+ | 2
--R
        \|c \|x \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
--R
                                | | 2
                                --R
--R
             2 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
         (57a b c - 15b c)x + (-14a c + 62a b c - 15b)x
--R
           2 3 3 2 2
--R
--R
        (40a b c - 10a b )x - 8a c + 2a b
--R
--R
          +-----+ | +-----+
+ | 2 | 2 | 2 | 2
--R
        +-+ | 2 | 2
--R
       \|2 \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R /
                             3 3 2 5
                                          4 2 +-+
--R
         4 2 3 2 3
                      4
      ((12a c - 3a b c)x + (12a b c - 3a b )x + (12a c - 3a b )x)|2
--R
--R
--R
      --R
--R.
--R
      --R
                                    Type: Expression(Integer)
--E 1578
--S 1579 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```
--R
   (3)
--R
--R
              4 2 3 2 3 4 3 3 2 5 4 2
--R
         ((- 12a c + 3a b c)x + (- 12a b c + 3a b )x + (- 12a c + 3a b )x)
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R
         ROOT
--R
                  10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
                ROOT
--R
                         6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                    - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
                           2 8 2
                                  10
                                           12
--R
                    - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                      17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                   1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
                                             7 9
--R
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
               10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         log
                       12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
--R
                  13312a b c - 18688a b c + 10304a b c - 2800a b c
--R
                     8 9 7 11
--R
--R
                  376a b c - 20a b
--R
                 ROOT
--R
                           6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
                            282
                                       10
--R
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R.
                        17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                    7 7 6 2 6
                                        5 4 5
--R
               10976a c - 79408a b c + 172990a b c - 160932a b c
--R
                    3 8 3 2 10 2 12 14
--R
--R
               75579a b c - 18940a b c + 2425a b c - 125b
```

```
--R
              ROOT
--R
                        10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                     ROOT
                               6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                          - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
--R
                               3 6 3
                                         282
                                                    10
                          83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                            17 3 16 2 2 15 4
--R
                         1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
                                                     7
--R
                   1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
                    10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                     48 327 246
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
                    8 4
--R
                 2250b c
--R
--R
--R
--R
              \|x
--R
--R
             4 2 3 2 3 4 3 3 2 5 4 2 +-+
--R
         ((12a c - 3a b c)x + (12a b c - 3a b)x + (12a c - 3a b)x)\|x
--R
--R
         ROOT
--R
                    10 3 9 2 2
                                     8 4
--R
                (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                ROOT
--R
                          6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                     - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
                           282
                                      10
--R
                                            12
--R.
                     - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                      17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
--R
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
```

```
10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                       12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
--R
                   13312a b c - 18688a b c + 10304a b c - 2800a b c
--R
                     8 9 7 11
--R
                  376a b c - 20a b
--R
--R
                 ROOT
--R
                           6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
--R
                            2 8 2 10
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
--R
                        17 3 16 2 2 15 4 14 6
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                     7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
                - 10976a c + 79408a b c - 172990a b c + 160932a b c
--R
--R
--R
                     3 8 3 2 10 2 12 14
--R
                - 75579a b c + 18940a b c - 2425a b c + 125b
--R
--R
              ROOT
--R
                          10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                     (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                     ROOT
                              6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                          - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
                              3 6 3
--R
                                        282
                                                   10
                         83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
--R
                            17 3 16 2 2 15 4
                                                      14 6
                         1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                              3 3 3 2 5 2
--R
                   1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R.
--R
                    10 3 9 2 2
                                   8 4 7 6
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                    48 327 246 65
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
--R
                     8 4
```

```
--R
               2250b c
--R
--R
              +-+
--R
              \ | x
--R
              4 2 3 2 3 4 3 3 2 5 4 2
--R
--R
         ((- 12a c + 3a b c)x + (- 12a b c + 3a b )x + (- 12a c + 3a b )x)
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R
--R
         ROOT
                  10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
               ROOT
--R
                         6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                    - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
                         2 8 2 10 12
--R
--R
                     - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                      17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                   1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
               10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
        log
                        12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
--R
                  - 13312a b c + 18688a b c - 10304a b c + 2800a b c
--R
                      8 9 7 11
--R
--R
                  - 376a b c + 20a b
--R
--R
                 ROOT
                          6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
--R.
                           2 8 2 10
                                            12
--R
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                        17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                    7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
--R
--R
               10976a c - 79408a b c + 172990a b c - 160932a b c
```

```
--R
                    3 8 3 2 10 2 12 14
--R
--R
               75579a b c - 18940a b c + 2425a b c - 125b
--R
              ROOT
--R
                          10 3 9 2 2
--R
                                          8 4 7 6
--R
                     (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
                     ROOT
--R
--R
                               6 6
                                       5 2 5
                                                  4 4 4
                          - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
--R
                               3 6 3 2 8 2 10
--R
--R
                          83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                            17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                         1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                                                  7 9
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
--R
                  1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
                    10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                         3 2 7 2 4 6 6 5
--R
                    4 8
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
--R
                    8 4
--R
                 2250b c
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
            4 2 3 2 3 4 3 3 2 5
--R
--R
         ((12a c - 3a b c)x + (12a b c - 3a b)x + (12a c - 3a b)x)\|x
--R
--R
         ROOT
                  10 3
--R
                          9 2 2
                                   8 4
                                          7 6
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                ROOT
                         6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R.
                     - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
                          2 8 2 10 12
--R
--R
                     - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                      17 3 16 2 2 15 4 14 6
                   1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
```

```
4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
               10 3 9 2 2 8 4
                                    7 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         log
                        12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
                  - 13312a b c + 18688a b c - 10304a b c + 2800a b c
--R
--R
                            7 11
--R
                      8 9
                  - 376a b c + 20a b
--R
--R
--R
                 ROOT
                          6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
                           2 8 2 10 12
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
--R
                       17 3 16 2 2 15 4 14 6
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                     7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
               - 10976a c + 79408a b c - 172990a b c + 160932a b c
--R
--R
                     3 8 3 2 10 2
                                      12
--R
--R
               - 75579a b c + 18940a b c - 2425a b c + 125b
--R
--R
              ROOT
--R
                        10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                     ROOT
                              6 6
                                       5 2 5 4 4 4
--R
--R
                         - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
                              3 6 3
--R
                                       282
                                                  10
                         83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                           17 3 16 2 2 15 4
--R
                        1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
                                                    7
                  1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
--R
                    10 3 9 2 2 8 4 7 6
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
                     4 8
                              3 2 7 2 4 6 6 5
```

```
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
                    8 4
--R
                 2250b c
--R
               +-+
--R
--R
              \|x
--R
              2 3 3 2 2 2 4 2
--R
       (114a b c - 30b c)x + (- 28a c + 124a b c - 30b )x
--R
--R
                               2 2
--R
                   3
                         3
       (80a b c - 20a b )x - 16a c + 4a b
--R
--R /
--R
        4 2
              3 2 3
                         4
                                3 3 2 5 4 2 +-+
--R
      ((24a c - 6a b c)x + (24a b c - 6a b )x + (24a c - 6a b )x)|x
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1579
--S 1580 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                        +----+
--R
           4 32 +-+ | 2 | 2
--R
--R
         (- 4a c + a b ) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
         ROOT
--R
                   10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                ROOT
                          6 6
--R
                                   5 2 5 4 4 4 3 6 3
                     - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
                                            12
--R
                           282
                                   10
--R
                     - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                       17 3 16 2 2 15 4
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R.
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
                                                7
--R
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
               10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
             128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
          +----+
```

```
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
         log
                       12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
--R
                  13312a b c - 18688a b c + 10304a b c - 2800a b c
--R
                     8 9 7 11
--R
                  376a b c - 20a b
--R
--R
                 ROOT
--R
                           66 525 444 363
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
--R
                            2 8 2
                                       10
                                             12
--R
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                        17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                    7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
--R
--R
                10976a c - 79408a b c + 172990a b c - 160932a b c
--R
                    3 8 3 2 10 2 12
--R
                75579a b c - 18940a b c + 2425a b c - 125b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                         10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                     ROOT
                               6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                          - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
                               3 6 3 2 8 2 10
--R
--R
                          83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
                            17 3 16 2 2 15 4
--R
--R
                         1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
                                                     7
--R.
                   1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
                    10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                            3 2 7 2 4 6
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
```

```
--R
                 8 4
--R
                 2250b c
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
--R
--R
           4 32 +-+ | 2 | 2
--R
         (4a c - a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
         ROOT
                   10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                ROOT
--R
                         6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                     - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
                          2 8 2 10 12
--R
--R
                     - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                      17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                   1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
               10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
         +----+
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
         log
--R
                      12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
                   13312a b c - 18688a b c + 10304a b c - 2800a b c
--R
--R
                     8 9 7 11
--R
                  376a b c - 20a b
--R
--R.
--R
                 ROOT
                            6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
--R
                            2 8 2 10
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
```

```
17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
                     7 7 6 2 6 5 4 5
--R
               - 10976a c + 79408a b c - 172990a b c + 160932a b c
--R
--R
                     3 8 3 2 10 2 12
--R
--R
               - 75579a b c + 18940a b c - 2425a b c + 125b
--R
--R
              ROOT
                        10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                    (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
--R
                    ROOT
                             6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                          - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
--R
                             3 6 3 2 8 2 10 12
                         83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
--R
                           17 3 16 2 2 15 4
                                                    14 6
                        1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                      4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
                   1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
                    10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                 128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
                    48 327 246 65
--R
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
                    8 4
--R
                 2250b c
--R
--R
              +-+
--R
             \|x
--R
--R
                       +----+
--R
            4 3 2 +-+ | 2 | 2
--R
         (- 4a c + a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R.
--R
        ROOT
--R
                   10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
               (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
               ROOT
                         6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                    - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
```

```
--R
                      2 8 2 10 12
--R
--R
                   - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
                    17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
--R
                  1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                 4 4 3 3 3 2 5 2
--R
             1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
--R
              10 3 9 2 2 8 4 7 6
            128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
--R
--R
--R
         | | 2
--R.
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        log
                       12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
--R
                  - 13312a b c + 18688a b c - 10304a b c + 2800a b c
--R
--R
                     8 9 7 11
--R
                 - 376a b c + 20a b
--R
                 ROOT
--R
                           6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
                           2 8 2 10 12
--R
--R
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
                       17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
--R
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                   77 626 545 464
--R
--R
               10976a c - 79408a b c + 172990a b c - 160932a b c
--R
                   3 8 3 2 10 2 12
--R
--R
               75579a b c - 18940a b c + 2425a b c - 125b
--R
              ROOT
--R
--R
                        10 3 9 2 2 8 4
                                               7 6
--R
                     (- 256a c + 192a b c - 48a b c + 4a b )
--R
--R
                    ROOT
                              6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                         - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
--R
                              3 6 3 2 8 2 10 12
```

```
--R
                          83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                            17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
                         1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2
                                                     7 9
--R
--R
                   1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
                    10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R.
--R
                            3 2 7 2 4 6
                     4 8
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
--R
                    8 4
--R
                 2250b c
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
--R
--R
           4 32 +-+ | 2 | 2
--R
--R
         (4a c - a b )\|2 \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b
--R
         ROOT
--R
                   10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
--R
                (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
                ROOT
                           6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
--R
                     - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
                           2 8 2 10 12
--R
--R
                    - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
                       17 3 16 2 2 15 4
--R
                                                 14 6
--R
                    1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                                                7
--R
                           3 3 3 2 5 2
              1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
--R
               10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
             128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R
          +----+
--R
          | | 2
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
```

```
--R
         log
                        12 5 11 3 4 10 5 3 9 7 2
--R
--R
                  - 13312a b c + 18688a b c - 10304a b c + 2800a b c
--R
                       8 9 7 11
--R
--R
                  - 376a b c + 20a b
--R
--R
                 ROOT
                           6 6 5 2 5 4 4 4 3 6 3
--R
                      - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c + 83630a b c
--R
--R
--R
                            282
                                    10
                                             12
                      - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
--R
                        17 3 16 2 2 15 4 14 6
--R
--R
                     1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
                     7 7
--R
                         6 2 6 5 4 5
                - 10976a c + 79408a b c - 172990a b c + 160932a b c
--R
--R
--R
                      3 8 3 2 10 2 12 14
                - 75579a b c + 18940a b c - 2425a b c + 125b
--R
--R
--R
              ROOT
                       10 3 9 2 2 8 4 7 6
--R
                     (256a c - 192a b c + 48a b c - 4a b )
--R
--R
--R
                     ROOT
                               6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                          - 2401a c + 24108a b c - 76686a b c
--R
                               3 6 3 2 8 2 10 12
--R
--R
                         83630a b c - 39525a b c + 8250a b c - 625b
--R
                            17 3 16 2 2 15 4
--R
                         1024a c - 768a b c + 192a b c - 16a b
--R
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
                   1260a b c - 2415a b c + 1386a b c - 315a b c + 25b
--R
--R
                    10 3 9 2 2
                                   8 4
--R
                  128a c - 96a b c + 24a b c - 2a b
--R
--R.
                    4 8
--R
                            3 2 7 2 4 6
--R
                 19208a c - 100842a b c + 86820a b c - 24650a b c
--R
--R
                    8 4
--R
                 2250b c
--R
--R
```

```
--R
              \|x
--R
--R
                      --R
--R
         ((-38a b c + 10b) | -4a c + b + 56a c - 58a b c + 10b) | c
--R
--R
--R
         . 1 2
                                 \|2 \|c \|x
--R
         \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                             | +----+
--R
                             | | 2
--R
                            |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                      3 | 2 2 2 2 4 +-+
--R
         ((-38a b c + 10b) | -4a c + b - 56a c + 58a b c - 10b) | c
--R
--R
--R
--R
                                  +-+ +-+ +-+
         | | 2
--R
                                \|2 \|c \|x
--R
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                               | | 2
--R
--R
                              \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
         4 3 2 +-+ | 2 | 2
--R
--R
--R
       (8a c - 2a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
       | +----+
       | | 2
--R
       \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1580
--S 1581 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1581
)clear all
```

```
--S 1582 of 1826
t0:=x^{(9/2)}/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
     (1)
        4 +-+
--R
--R
       x \mid x
--R
                  2 5 2
                                                     3 3
--R
                                   2 4
         c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
--R
           2
--R
         3a b x + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1582
--S 1583 of 1826
r0:=1/4*(b^2-28*a*c)*x^(3/2)/(c*(b^2-4*a*c)^2)+1/2*x^(7/2)*(2*a+b*x)/_
    ((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+1/4*x^(5/2)*(12*a*b-(b^2-28*a*c)*x)/_
    ((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))-3/4*b*(b^2-8*a*c)*sqrt(x)/_
    (c^2*(b^2-4*a*c)^2)+3/4*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^4-9*a*b^2*c+28*a^2*c^2-b*(b^4-_
    11*a*b^2*c+44*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(5/2)*(b^2-
    4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+3/4*atan(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^4-9*a*b^2*c+_
    28*a^2*c^2+b*(b^4-11*a*b^2*c+44*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (c^{(5/2)}*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     2 4
                               2 3
                                      4 2 4
                                                    2 3
                                                                3 2
--R
                 (84a c - 27a b c + 3b c)x + (168a b c - 54a b c + 6b c)x
--R
--R
                              2 2 2
                                         4
--R
                 (168a c + 30a b c - 21a b c + 3b)x
--R
--R
                     3 2
                               2 3
                                          5
                                                  4 2
                                                            3 2
--R
                 (168a b c - 54a b c + 6a b)x + 84a c - 27a b c + 3a b
--R
--R
--R
--R
               \ |-4ac+b
--R.
--R.
                    2 4
                                3 3 5 2 4
--R
             (-132a b c + 33a b c - 3b c)x
--R
--R
                    2 2 3
                               4 2
--R
             (-264a b c + 66a b c - 6b c)x
--R
--R
                              2 3 2
                                                 7 2
                    3 3
                                          5
```

```
--R
         (- 264a b c - 66a b c + 27a b c - 3b)x
--R
--R
              3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
          (-264a b c + 66a b c - 6a b )x - 132a b c + 33a b c - 3a b
--R
--R
         +----+
--R
                               +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                              \|2 \|c \|x
        \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                            | | 2
--R
                           |- - 4a c + b + b
--R
--R
               24 23 424 23 32 53
--R
--R
             (84a c - 27a b c + 3b c )x + (168a b c - 54a b c + 6b c)x
--R
--R
               3 3 2 2 2
                             4
                                    6 2
             (168a c + 30a b c - 21a b c + 3b)x
--R
--R
               3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
             (168a b c - 54a b c + 6a b) x + 84a c - 27a b c + 3a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
           \|- 4a c + b
--R
--R
             2 4 3 3 5 2 4 2 2 3 4 2 6 3
--R
--R
          (132a b c - 33a b c + 3b c )x + (264a b c - 66a b c + 6b c)x
--R
             3 3 2 3 2 5
--R
--R
          (264a b c + 66a b c - 27a b c + 3b)x
--R
             3 2 2 2 4 6 4 2 3 3 2 5
--R
--R
         (264a b c - 66a b c + 6a b )x + 132a b c - 33a b c + 3a b
--R
--R
--R
                                +-+ +-+ +-+
         | | 2
                             \|2 \|c \|x
--R
--R
        \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                             1 1 2
--R
                            \left| -4a c + b + b \right|
--R
              23 22 4 3 2 2 3
--R
--R
         (-44a c + 37a b c - 5b c)x + (4a b c + 20a b c - 3b)x
--R
             3 2 2 2 4 3 2 3
--R
          (- 28a c + 49a b c - 6a b )x + 24a b c - 3a b
--R
```

```
--R
--R
        +-----+
+-+ | 2 +-+ +-+ | 2 | | 2
--R
--R
       \|2 \|- 4a c + b \|c \|x \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R /
          26 25 444 2 5
                                        3 4 5 3 3
--R
--R
        (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c )x
--R
                4 3 6 2 2 3 4
--R
          3 5
                                        2 3 3 5 2
--R
        (128a c - 24a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8a b c )x
--R
         4 4
               3 2 3
                      2 4 2
--R
--R
       64a c - 32a b c + 4a b c
--R
--R
--R
         +-----
       +-+ | 2 +-+ | 2 | 2
--R
      --R
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 1583
--S 1584 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
            26 25 444 2 5 34 533
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R.
--R
            3.5
                 4 3 6 2 2
                                 3 4
                                        2 3 3 5 2
--R
         (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
          4 4 3 2 3 2 4 2
--R
         32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
        ROOT
                   5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                   8 6
                         10 5
                1280a b c - 64b c
--R
--R.
--R
              ROOT
                         4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                   - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                   - 81b
--R
--R
```

```
5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           2 6 12 8 11
--R
                                              10 10
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
             15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 5
              - 32b c
--R
--R
--R
        log
--R
                       7 12 6 2 11
                                           5 4 10
--R
                  7340032a c - 10485760a b c + 6356992a b c
--R
                        4 6 9 3 8 8 2 10 7
--R
--R
                  - 2129920a b c + 430080a b c - 53248a b c
--R
--R
                      12 6 14 5
--R
                  3840a b c - 128b c
--R
                 ROOT
--R
                         4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                     - 81b
--R
                          5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                     6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
               - 451584a b c + 496512a b c - 224928a b c + 54216a b c
--R
--R
                    2 9 2 11
                                   13
--R
               - 7434a b c + 558a b c - 18b
--R
--R
              ROOT
                         5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                         8 6 10 5
--R
--R
                      1280a b c - 64b c
```

```
--R
                    ROOT
--R
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                              6 8
--R
--R
                        1782a b c - 81b
--R
                              5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                               2 6 12 8 11 10 10
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
                                                 7 9
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                      5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R
                      8 6 10 5
                   640a b c - 32b c
--R
--R
--R
                    6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
                1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
--R
                   2 8
--R
                567a b
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
              26 25 444
                                    2 5 3 4 5 3 3
--R
--R
         (- 32a c + 16a b c - 2b c)x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c)x
--R
             3 5 4 3 6 2 2
                                    3 4 2 3 3
--R
         (-64a c + 12a b c - 2b c )x + (-64a b c + 32a b c - 4a b c )x
--R
--R
             4 4
                   3 2 3 2 4 2
--R
--R
          - 32a c + 16a b c - 2a b c
--R
        ROOT
--R
--R.
                      5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                       8 6 10 5
--R
               - 1280a b c + 64b c
--R
               ROOT
--R
                           4 4
--R
                                  3 2 3 2 4 2 6
```

```
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                    - 81b
--R
                         5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           2 6 12 8 11 10 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 5
--R
              - 32b c
--R
--R
         log
                     7 12 6 2 11 5 4 10
--R
--R
                  7340032a c - 10485760a b c + 6356992a b c
--R
                         4 6 9 3 8 8 2 10 7
--R
                  - 2129920a b c + 430080a b c - 53248a b c
--R
--R
                       12 6 14 5
--R
--R
                  3840a b c - 128b c
--R
--R
                 ROOT
                            4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                      - 81b
--R
--R
                           5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            2 6 12 8 11 10 10
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R.
--R
                     6 6 5 3 5
                                       454 373
--R
               451584a b c - 496512a b c + 224928a b c - 54216a b c
--R
                   2 9 2 11 13
--R
--R
               7434a b c - 558a b c + 18b
--R
--R
              ROOT
```

```
5 10 4 2 9 3 4 8
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
--R
--R
                           2 6 7
                                     8 6 10 5
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                     ROOT
                                4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
--R
                              6
--R
                         1782a b c - 81b
--R
--R
                               5 15
                                      4 2 14
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                2 6 12 8 11
--R
                                                     10 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                        5 10 4 2 9 3 4 8
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                       8 6 10 5
--R
--R
                   640a b c - 32b c
--R
--R
                      6 4
                           5 2 3 4 4 2 3 6
--R
                 1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                    2 8
--R
                567a b
--R
--R
--R
              \|x
--R
                    25 444 2 5
--R
                                              3 4 5 3 3
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
--R
            3 5 4 3 6 2 2 3 4
--R
                                            2 3 3 5 2
          (64a c - 12a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c )x
--R
--R
           4 4
--R
                  3 2 3 2 4 2
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
         ROOT
                     5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
```

```
8 6 10 5
--R
                 - 1280a b c + 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
                        5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                          2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
                                             7 9
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7 8 6
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                 10 5
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
                        7 12 6 2 11 5 4 10
--R
--R
                  - 7340032a c + 10485760a b c - 6356992a b c
--R
                        4 6 9 3 8 8 2 10 7 12 6
--R
--R
                  2129920a b c - 430080a b c + 53248a b c - 3840a b c
--R
--R
                     14 5
--R
                  128b c
--R
                 ROOT
--R
--R
                            4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                      - 81b
--R
--R
--R.
                          5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             2 6 12 8 11
--R
                                               10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                      6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
               - 451584a b c + 496512a b c - 224928a b c + 54216a b c
```

```
--R
                   2 9 2 11 13
--R
--R
               - 7434a b c + 558a b c - 18b
--R
              ROOT
--R
                            5 10 4 2 9 3 4 8
--R
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                          2 6 7
--R
                                    8 6
                                           10 5
                      10240a b c - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                    ROOT
--R
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
                              6 8
--R
                         1782a b c - 81b
--R
                              5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                               2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
--R
                       5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                       8 6 10 5
--R
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                     6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
--R
--R
                 1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                  2 8
--R
                 567a b
--R
--R
--R
              \|x
--R
--R.
              26 25 444 2 5 34 533
          (- 32a c + 16a b c - 2b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c )x
--R
--R
--R
              3 5 4 3 6 2 2
                                      3 4 2 3 3 5 2
         (-64ac + 12abc - 2bc)x + (-64abc + 32abc - 4abc)x
--R
--R
            4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
          - 32a c + 16a b c - 2a b c
```

```
--R
--R
         ROOT
                    5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                     8 6 10 5
--R
                 1280a b c - 64b c
--R
               ROOT
--R
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
--R
                         5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                  5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7 8 6
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
                 10 5
--R
              - 32b c
--R
--R
         log
                         7 12 6 2 11 5 4 10
--R
--R
                  - 7340032a c + 10485760a b c - 6356992a b c
--R
                       4 6 9
                                             2 10 7 12 6
                                  3 8 8
--R
                  2129920a b c -430080a b c +53248a b c -3840a b c
--R
--R
--R
                    14 5
--R
                  128b c
--R
--R
                 ROOT
--R
                           4 4 3 2 3 2 4 2
--R.
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                         8
--R
                      - 81b
--R
                         5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
```

```
2 6 12 8 11 10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                    6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
               451584a b c - 496512a b c + 224928a b c - 54216a b c
--R
--R
                   2 9 2 11 13
--R
--R
               7434a b c - 558a b c + 18b
--R
--R
              ROOT
--R
                         5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                          8 6
--R
                                 10 5
--R
                      1280a b c - 64b c
--R
--R
                    ROOT
--R
                                4 4 3 2 3 2 4 2
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
--R
                              6 8
                         1782a b c - 81b
--R
--R
--R
                              5 15 4 2 14 3 4 13
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                                4 2 9 3 4 8
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                      8 6 10 5
--R
                   640a b c - 32b c
--R
--R
                     6 4 5 2 3
                                          4 4 2 3 6
--R
--R
                 1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                   2 8
--R
               567a b
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
--R
              23 22 4 3 2 2 3 5 2
          (-44a c + 37a b c - 5b c)x + (4a b c + 20a b c - 3b )x
--R
--R
```

```
3 2 2 2 4 3 2 3
--R
--R
         (- 28a c + 49a b c - 6a b )x + 24a b c - 3a b
--R
--R.
         +-+
--R
        \|x
--R /
         26 25 444 2 5 34 533
--R
--R
       (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c )x
--R
          3 5 4 3 6 2 2
--R
                                 3 4
                                         2 3 3
--R
       (128a c - 24a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8a b c )x
--R
        4 4
              3 2 3 2 4 2
--R
--R
       64a c -32a b c +4a b c
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1584
--S 1585 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
          2 4 2 3 4 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c) | 2 | - 4a c + b | c
--R
--R
         +----+
         | +-----
--R
--R
         | | 2
                         | | 2
--R
        |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
        ROOT
                    5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                     8 6
                           10 5
--R
                1280a b c - 64b c
--R
--R
               ROOT
                         4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R.
                        8
--R
                    - 81b
--R
                          5 15 4 2 14
--R
                                                3 4 13
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
```

```
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
             15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7 8 6
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 5
              - 32b c
--R
--R
--R
        log
                       7 12 6 2 11 5 4 10
--R
                  7340032a c - 10485760a b c + 6356992a b c
--R
--R
--R
                         4 6 9 3 8 8 2 10 7
--R
                  - 2129920a b c + 430080a b c - 53248a b c
--R
--R
                      12 6 14 5
--R
                  3840a b c - 128b c
--R
--R
                 ROOT
--R
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
                       8
--R
--R
                      - 81b
--R
                       5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                     6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
               - 451584a b c + 496512a b c - 224928a b c + 54216a b c
--R
                   2 9 2 11
--R
--R
               - 7434a b c + 558a b c - 18b
--R
--R
              ROOT
                         5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                                10 5
--R
                          8 6
--R
                     1280a b c - 64b c
--R
--R
                    ROOT
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
```

```
6 8
--R
                          1782a b c - 81b
--R
--R
                                5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                 2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                        4 4 3 3 3
--R
                                          2 5 2
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                        5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                       8 6 10 5
--R
                    640a b c - 32b c
--R
                      6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
--R
--R
                 1037232a c -518616a b c +113103a b c -12069a b c
--R
--R
                    2 8
--R
                 567a b
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
--R
             2 4 2 3 4 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
         (- 32a c + 16a b c - 2b c )\|2 \|- 4a c + b \|c
--R
--R
         ROOT
                       5 10 4 2 9 3 4 8
--R
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                       8 6 10 5
--R
--R
                - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R.
                         8
--R
                     - 81b
--R
                          5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
```

```
--R
               4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
             15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7 8 6
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 5
              - 32b c
--R
--R
--R
         | +-----+
| | 2 | | 2
--R
--R
        |- |- 4ac+b+b||- 4ac+b+b
--R
--R
--R
        log
--R
                       7 12 6 2 11
                                           5 4 10
--R
                  7340032a c - 10485760a b c + 6356992a b c
--R
                        4 6 9 3 8 8 2 10 7
--R
--R
                  - 2129920a b c + 430080a b c - 53248a b c
--R
--R
                      12 6 14 5
--R
                  3840a b c - 128b c
--R
                 ROOT
--R
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                     - 81b
--R
                          5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                    6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
               451584a b c -496512a b c +224928a b c -54216a b c
--R
                   2 9 2
--R
                            11 13
--R
               7434a b c - 558a b c + 18b
--R
--R
              ROOT
                           5 10 4 2 9 3 4 8
--R
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                         2 6 7 8 6 10 5
--R
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64b c
```

```
--R
--R
                     ROOT
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                          - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                               6 8
--R
--R
                         1782a b c - 81b
--R
                           5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                2 6 12 8 11 10 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                       5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R
                      8 6 10 5
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                    6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
--R
--R
                 1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
--R
                 567a b
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
           2 4 2 3 4 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c) | 2 | - 4a c + b | c
--R
--R
         ROOT
                     5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                       8 6 10 5
--R
                 - 1280a b c + 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
```

```
5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           2 6 12 8 11
--R
                                              10 10
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
             15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
                10 5
--R
              - 32b c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
         \|-\|-4ac+b + b\|\|-4ac+b + b
--R
--R
        log
                        7 12 6 2 11 5 4 10
--R
--R
                  - 7340032a c + 10485760a b c - 6356992a b c
--R
                       4 6 9 3 8 8 2 10 7 12 6
--R
                  2129920a b c - 430080a b c + 53248a b c - 3840a b c
--R
--R
--R
                    14 5
--R
                  128b c
--R
--R
                 ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                     - 81b
--R
--R
                         5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                            2 6 12 8 11 10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R.
--R
                     6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
               - 451584a b c + 496512a b c - 224928a b c + 54216a b c
--R
                    2 9 2 11 13
--R
--R
               - 7434a b c + 558a b c - 18b
--R
--R
              ROOT
```

```
5 10 4 2 9 3 4 8
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
--R
                           2 6 7 8 6 10 5
--R
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                     ROOT
                                4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
--R
                              6
                         1782a b c - 81b
--R
--R
--R
                               5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                2 6 12 8 11
--R
                                                    10 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                        5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                       8 6 10 5
--R
--R
                   640a b c - 32b c
--R
--R
                      6 4
                           5 2 3 4 4 2 3 6
--R
                 1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                    2 8
--R
                567a b
--R
--R
--R
              \|x
--R
--R
             2 4 2 3 4 2 +-+ | 2 +-+
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2b c) | 2 | -4a c + b | c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
         |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
         ROOT
                    5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
                65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
```

```
8 6 10 5
--R
                 1280a b c - 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
                        5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                          2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
                                             7 9
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7 8 6
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                 10 5
--R
              - 32b c
--R
--R
         log
                        7 12 6 2 11 5 4 10
--R
--R
                  - 7340032a c + 10485760a b c - 6356992a b c
--R
                        4 6 9 3 8 8 2 10 7 12 6
--R
--R
                  2129920a b c - 430080a b c + 53248a b c - 3840a b c
--R
--R
                     14 5
--R
                  128b c
--R
                 ROOT
--R
                            4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                      - 81b
--R
--R
--R.
                          5 15 4 2 14 3 4 13
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             2 6 12 8 11
--R
                                               10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                     6 6 5 3 5 4 5 4 3 7 3
--R
--R
               451584a b c - 496512a b c + 224928a b c - 54216a b c
```

```
--R
                  2 9 2 11 13
--R
--R
              7434a b c - 558a b c + 18b
--R
             ROOT
--R
                          5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                     65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                         8 6
                               10 5
                     1280a b c - 64b c
--R
--R
                    ROOT
--R
                              4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                        - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                             6 8
--R
--R
                         1782a b c - 81b
--R
                             5 15 4 2 14 3 4 13
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              2 6 12 8 11 10 10
--R
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                       5 10 4 2 9 3 4 8 2 6 7
--R
--R
                  32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
                      8 6 10 5
--R
                  640a b c - 32b c
--R
                     6 4 5 2 3 4 4 2 3 6
--R
--R
                1037232a c -518616a b c +113103a b c -12069a b c
--R
--R
                  2 8
--R
                567a b
--R
--R
--R
             \|x
--R
--R
             2 2 2 4 | 2 2 2 3
--R
        ((-84a c + 27a b c - 3b) | -4a c + b + 132a b c - 33a b c + 3b)
--R
--R
--R
--R
                               +-+ +-+ +-+
        --R
        \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
```

```
--R
--R
--R
                                                                                                    | | 2
--R
                                                                                                   \label{eq:local_local_state} \label{eq:local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_l
--R
--R
                                                                                                      +----+
                                                 +-----+
2 2 2 4 | 2 2 2 3 5
--R
--R
                               ((- 84a c + 27a b c - 3b )\|- 4a c + b - 132a b c + 33a b c - 3b )
--R
--R
--R
                                  | +----+
                                                                                                                     +-+ +-+ +-+
                                 | | 2
                                                                                                               \|2 \|c \|x
--R
                               \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                                                                                           | +----+
--R
                                                                                                          | | 2
--R
                                                                                                        \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
                                                                                                           +----+
--R
                               2 4 2 3 4 2 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
                          (64a c - 32a b c + 4b c )\|2 \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
                           | +----+
--R
                          | | 2
--R
--R
                          \left| -4a c + b + b \right|
--R
                                                                                                                                               Type: Expression(Integer)
--E 1585
--S 1586 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                                                                                                                               Type: Expression(Integer)
--E 1586
)clear all
--S 1587 of 1826
t0:=x^{(7/2)}/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R 3 +-+
--R
                 x \|x
--R /
                       36 25 2 24 33 2 22
--R
--R
                    c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
```

```
--R
          2
--R
--R
         3a b x + a
--R.
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1587
--S 1588 of 1826
r0:=1/2*x^{(5/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+1/4*x^{(3/2)}*_
    (12*a*b+(b^2+20*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))-_
    1/4*(b^2+20*a*c)*sqrt(x)/(c*(b^2-4*a*c)^2)+1/4*atan(sqrt(2)*_
    \operatorname{sqrt}(c)*\operatorname{sqrt}(x)/\operatorname{sqrt}(b-\operatorname{sqrt}(b^2-4*a*c)))*(b^3-16*a*b*c+_
    (-b^4+18*a*b^2*c+40*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(3/2)*_
    (b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+_
    1/4*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    (b^3-16*a*b*c+(b^4-18*a*b^2*c-40*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (c^{(3/2)*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))}
--R
--R
--R
     (2)
--R
                         3 3 2 4
                                            2 2
--R
                (-16a b c + b c)x + (-32a b c + 2b c)x
--R
--R
                     2 2 3 5 2 2 2
--R
                (- 32a b c - 14a b c + b )x + (- 32a b c + 2a b )x - 16a b c
--R
--R
                 2 3
--R
                a b
--R
--R
--R.
               1
--R
              --R
                       23 424
--R
                                                       3 2
--R
             (40a c + 18a b c - b c)x + (80a b c + 36a b c - 2b c)x
--R
                       2 2 2 4
                                         6 2
--R
                                                  3 2
                                                            2 3
--R
             (80a c + 76a b c + 16a b c - b)x + (80a b c + 36a b c - 2a b)x
--R
--R
               4 2
                      3 2
--R
            40a c + 18a b c - a b
--R
--R
           +----+
--R.
           | +----+
                                        +-+ +-+ +-+
--R.
           | | 2
                                        \|2 \|c \|x
--R.
           \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
                                   +----+
--R
--R
--R
                                   | | 2
--R
                                   |- - 4a c + b + b
--R
```

```
3 3 2 4 2 2 4 3
--R
            (-16a b c + b c)x + (-32a b c + 2b c)x
--R
--R
                2 2 3 5 2 2 2
--R
            (- 32a b c - 14a b c + b )x + (- 32a b c + 2a b )x - 16a b c
--R
--R
--R
            2 3
--R
            a b
--R
--R
--R
           | 2
           \|- 4a c + b
--R
--R
             24 23 424 23 32 53
--R
         (- 40a c - 18a b c + b c )x + (- 80a b c - 36a b c + 2b c)x
--R
--R
--R
             3 3 2 2 2
                           4
                                6 2
--R
         (- 80a c - 76a b c - 16a b c + b )x
--R
--R
             3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
         (- 80a b c - 36a b c + 2a b )x - 40a c - 18a b c + a b
--R
--R
--R
                               +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                               \|2 \|c \|x
        --R
--R
--R
                            | | 2
--R
--R
                            \left| -4a c + b + b \right|
--R
                2 3 3 2 2 2 4 2
--R
--R
         (-16a b c + b c)x + (-36a c - 5a b c - b)x
--R
                               2 2
--R
             2
                    3
                           3
        (- 28a b c - 2a b )x - 20a c - a b
--R
--R
--R
        --R
--R
        \|2 \|- 4a c + b \|c \|x \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R /
--R
          25 24 434 24 33 523
--R
        (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c )x
--R
--R
           3 4
                42 6 2
                                3 3
                                        2 3 2
--R
        (128a c - 24a b c + 4b c)x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x
--R
         4 3 3 2 2 2 4
--R
--R
        64a c -32a b c +4a b c
```

```
--R *
--R
       +-----+ | +-----+ | +-----+
+-+ | 2 +-+ | | 2 | | 2
--R
--R
       \| 2 \| - 4a c + b \| c \| - 1 - 4a c + b + b \| - 4a c + b + b \|
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 1588
--S 1589 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
                 24 434 24 33 523
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c )x
--R
--R
                   4 2 6 2
                                    3 3
                                             2 3 2
--R
          (64a c - 12a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
           4 3 3 2 2 2 4
--R
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
         ROOT
--R
                     5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                      8 4 10 3
--R
--R
                 1280a b c - 64b c
--R
--R
                ROOT
                       2 2 2 4
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           2 6 8 8 7 10 6
--R
--R
                     -655360a b c +81920a b c -4096b c
--R
--R
                  3 3 2 3 2
                                    5
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
--R.
                  58 427 346 265 84
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
                  10 3
--R
--R
              - 32b c
--R
--R
         log
--R
                         6 9 5 3 8 4 5 7
```

```
--R
                  6815744a b c - 8650752a b c + 4423680a b c
--R
                         3 7 6 2 9 5 11 4 13 3
--R
--R
                  - 1146880a b c + 153600a b c - 9216a b c + 128b c
--R
                 ROOT
--R
                        2 2 2 4
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             2 6 8 8 7 10 6
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                   5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
               64000a c -47360a b c +11392a b c -784a b c -34a b c
--R
--R
                10
--R
               2b
--R
              ROOT
--R
--R
                         58 427 346 265
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                          8 4 10 3
--R
--R
                      1280a b c - 64b c
--R
--R
                    ROOT
                           2 2 2 4
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                2 6 8 8 7 10 6
--R
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                      3 3 2 3 2
                                      5
--R
--R
                  1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                      58 427 346 265
--R
--R.
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
                      8 4 10 3
--R
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 +-+
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b)
--R
--R
```

```
25 24 434 24 33 523
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c )x
--R
--R
                    4 2
--R
              3 4
                                      3 3 2 3 2 5
                            6 2
--R
         (-64a c + 12a b c - 2b c)x + (-64a b c + 32a b c - 4a b c)x
--R
                   3 2 2 2 4
--R
             4 3
--R
          - 32a c + 16a b c - 2a b c
--R
        ROOT
--R
                     58 427 346 265
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                       8 4 10 3
--R
--R
                - 1280a b c + 64b c
--R
--R
               ROOT
--R
                      2 2 2 4
                  - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
--R
                         5 11 4 2 10 3 4 9
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                           2 6 8 8 7 10 6
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                 3 3 2 3 2
                                 5
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                  58 427 346 265 84
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                 10 3
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
--R
                       6 9 5 3 8
--R
                 6815744a b c - 8650752a b c + 4423680a b c
--R
--R
                         3 7 6
                                   2 9 5
                                               11 4
--R
                 - 1146880a b c + 153600a b c - 9216a b c + 128b c
--R
--R
                 ROOT
--R
                        2 2 2 4
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            2 6 8 8 7 10 6
```

```
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                     5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
               - 64000a c + 47360a b c - 11392a b c + 784a b c + 34a b c
--R
--R
                  10
--R
               - 2b
--R
              ROOT
--R
                           5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                            8 4 10 3
--R
--R
                      - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 2 2 4
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                2 6 8 8 7 10 6
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                       3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                       58 427 346 265
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
                      8 4 10 3
--R
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                 4 3 3 2 2
                                   2 4 6 +-+
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b)
--R
--R
--R
            25 24 43 4
                                   2 4
                                             3 3 5 2 3
          (32a c - 16a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
                    4 2 6 2
                                   3 3
--R
            3 4
                                           2 3 2
          (64a c - 12a b c + 2b c)x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R.
--R
           4 3
                 3 2 2 2 4
          32a c - 16a b c + 2a b c
--R
--R
--R
        ROOT
                     58 427 346 265
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
```

```
8 4 10 3
--R
                 - 1280a b c + 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
                      2 2 2 4
--R
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
                         5 11 4 2 10
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                           2 6 8 8 7 10 6
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                 3 3 2 3 2
                                 5
--R
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                 5 8
                        4 2 7 3 4 6 2 6 5 8 4
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 3
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
--R
                         6 9 5 3 8 4 5 7
                  - 6815744a b c + 8650752a b c - 4423680a b c
--R
--R
                        3 7 6 2 9 5 11 4 13 3
--R
--R
                  1146880a b c - 153600a b c + 9216a b c - 128b c
--R
--R
                 ROOT
                         2 2 2 4
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                       8 7 10 6
--R
                            2 6 8
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                         4 2 4
                                      3 4 3 2 6 2
               64000a c - 47360a b c + 11392a b c - 784a b c - 34a b c
--R
--R
--R.
                10
               2b
--R
--R
--R
              ROOT
                           58 427 346 265
--R
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                             8 4 10 3
```

```
--R
                     - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                    ROOT
                            2 2 2 4
--R
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                           8 7
--R
                                2 6 8
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5
--R
                  1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
--R
                       58 427 346 265
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      8 4 10 3
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b )\|x
--R
              25 24 434 24 33 523
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2b c)x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c)x
--R
--R
--R
              3 4 4 2 6 2 3 3 2 3 2 5
--R
          (-64a c + 12a b c - 2b c)x + (-64a b c + 32a b c - 4a b c)x
--R
--R
             4 3
                   3 2 2 2 4
--R
         - 32a c + 16a b c - 2a b c
--R
--R
        ROOT
                    5 8 4 2 7 3 4 6
--R
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                     8 4
                           10 3
                1280a b c - 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
                      2 2 2 4
--R
--R
                  - 625a c + 50a b c - b
--R
                         5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                          268
                                      8 7 10 6
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
```

```
3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
             1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                  58 427 346 265 84
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 3
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
                        6 9 5 3 8 4 5 7
--R
                  - 6815744a b c + 8650752a b c - 4423680a b c
--R
--R
                                  2 9 5 11 4 13 3
--R
                       3 7 6
                  1146880a b c - 153600a b c + 9216a b c - 128b c
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
                        2 2 2 4
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                           2 6 8 8 7 10 6
--R
                      -655360a b c +81920a b c -4096b c
--R
                                   3 4 3 2 6 2 8
--R
                    5 5 4 2 4
--R
               - 64000a c + 47360a b c - 11392a b c + 784a b c + 34a b c
--R
--R
                  10
--R
               - 2b
--R
--R
              ROOT
                         5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                          8 4 10 3
                      1280a b c - 64b c
--R
--R
--R
                    ROOT
                            2 2 2 4
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
--R.
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                               2 6 8 8 7 10 6
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
```

```
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                       5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
                       8 4 10 3
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                  4 3 3 2 2 2 4 6 +-+
--R
             (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b) | x
--R
--R
                                      2
--R
                  2 3 3
                               2 2
          (-16a b c + b c)x + (-36a c - 5a b c - b)x
--R
--R
                     3
                             3
--R
--R
          (- 28a b c - 2a b )x - 20a c - a b
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R /
--R
         25 24 434 24 33 523
--R
       (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c )x
--R
--R
          3 4 4 2 6 2 3 3 2 3 2 5 4 3
--R
       (128a c - 24a b c + 4b c)x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x + 64a c
--R
--R
           3 2 2 2 4
--R
       - 32a b c + 4a b c
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1589
--S 1590 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                                +----+
--R
           2 3 2 2 4 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c)\|2\|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
         | +----+
--R
         | | 2
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
--R
         ROOT
--R
                           4 2 7 3 4 6 2 6 5
                    58
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
```

```
8 4 10 3
--R
                 1280a b c - 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
                      2 2 2 4
--R
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                           2 6 8 8 7 10 6
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                 3 3 2 3 2
                                  5
--R
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                 5 8
                        4 2 7 3 4 6 2 6 5 8 4
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10 3
--R
              - 32b c
--R
--R
         log
--R
                       6 9 5 3 8 4 5 7
--R
                  6815744a b c - 8650752a b c + 4423680a b c
--R
                         3 7 6 2 9 5
--R
                                           11 4 13 3
--R
                  - 1146880a b c + 153600a b c - 9216a b c + 128b c
--R
--R
                 ROOT
                         2 2 2 4
--R
                     - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                           5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                            2 6 8
                                        8 7 10 6
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                          4 2 4
                                       3 4 3 2 6 2
--R
               64000a c - 47360a b c + 11392a b c - 784a b c - 34a b c
--R
--R.
                 10
               2b
--R
--R
--R
              ROOT
                          5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                           8 4 10 3
```

```
--R
                      1280a b c - 64b c
--R
--R
                    ROOT
                            2 2 2 4
--R
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                           8 7 10 6
--R
                                2 6 8
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5
--R
                  1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
--R
                       58 427 346 265
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      8 4 10 3
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b)
--R
--R
             2 3 2 2 4 +-+ | 2 +-+
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2b c) | 2 | -4a c + b | c
--R
--R
        ROOT
                      5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                       8 4 10 3
--R
--R
                - 1280a b c + 64b c
--R
               ROOT
--R
                      2 2 2 4
--R
--R
                  - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                         5 11 4 2 10
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R.
                          2 6 8
                                8 7 10 6
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                 3 3 2 3 2
--R
                                 5
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                 58 427 346 265 84
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
```

```
--R
              10 3
--R
--R
            - 32b c
--R
--R
        | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                      6 9 5 3 8 4 5 7
                 6815744a b c - 8650752a b c + 4423680a b c
--R
--R
--R
                        3 7 6
                                  2 9 5
                                          11 4 13 3
                 - 1146880a b c + 153600a b c - 9216a b c + 128b c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 2 2 4
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                        5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                          2 6 8 8 7 10 6
--R
                     -655360a b c +81920a b c -4096b c
--R
                    5 5 4 2 4
                                  3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
               - 64000a c + 47360a b c - 11392a b c + 784a b c + 34a b c
--R
--R
                 10
--R
              - 2b
--R
--R
             ROOT
                          5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
                     - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                           8 4 10 3
--R
--R
                     - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                    ROOT
                           2 2 2 4
--R
                       - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
--R
                             5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              2 6 8 8 7 10 6
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
```

```
--R
                 1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                      5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
                  32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
                      8 4 10 3
--R
--R
                  640a b c - 32b c
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 +-+
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b )\|x
--R
--R
--R
           2 3 2 2 4 +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2b c) | 2 | - 4a c + b | c
--R
--R
        ROOT
--R
                     5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                     8 4 10 3
--R
                - 1280a b c + 64b c
--R
--R
               ROOT
--R
                     2 2 2 4
                  - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                     5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                   4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                          2 6 8 8 7 10 6
--R
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                                5
                 3 3 2 3 2
--R
--R
             1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                58 427 346 265 84
--R
--R
             32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
               10 3
--R
             - 32b c
--R
--R
         | +-----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
        log
--R
                        6 9 5 3 8 4 5 7
--R
                 - 6815744a b c + 8650752a b c - 4423680a b c
--R
--R
```

```
3 7 6 2 9 5 11 4 13 3
--R
                  1146880a b c - 153600a b c + 9216a b c - 128b c
--R
--R
--R
                ROOT
                       2 2 2 4
--R
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           2 6 8 8 7 10 6
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                   5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
--R
               64000a c -47360a b c +11392a b c -784a b c -34a b c
--R
--R
                10
--R
               2b
--R
--R
             ROOT
                         58 427 346 265
--R
                     - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
--R
                           8 4 10 3
--R
                     - 1280a b c + 64b c
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 2 2 4
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               2 6 8 8 7 10 6
--R
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
--R
                  1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                      58 427 346 265
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R
                     8 4 10 3
--R
                   640a b c - 32b c
--R
                 4 3 3 2 2 2 4 6 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b )\x
--R
--R
             2 3 2 2 4 +-+ | 2 +-+
--R
```

```
--R
        (-32a c + 16a b c - 2b c)\|2 \|-4a c + b \|c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
        ROOT
                    58 427 346 265
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                           10 3
                     8 4
--R
                 1280a b c - 64b c
--R
--R
--R
               ROOT
--R
                      2 2 2 4
--R
                  - 625a c + 50a b c - b
--R
                         5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                          2 6 8 8 7 10 6
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                 3 3 2 3 2 5 7
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                  58 427 346 265 84
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                 10 3
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
                         6 9 5 3 8 4 5 7
--R
                  - 6815744a b c + 8650752a b c - 4423680a b c
--R
--R
                       3 7 6
                                  2 9 5 11 4 13 3
--R
                  1146880a b c - 153600a b c + 9216a b c - 128b c
--R
--R
--R
                 ROOT
                        2 2 2 4
--R
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
                          5 11 4 2 10 3 4 9
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             2 6 8 8 7 10 6
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
```

```
5 5 4 2 4 3 4 3 2 6 2 8
--R
               - 64000a c + 47360a b c - 11392a b c + 784a b c + 34a b c
--R
--R
--R
                 10
               - 2b
--R
--R
--R
             ROOT
                         5 8 4 2 7 3 4 6 2 6 5
--R
                     65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                         8 4
                                10 3
                     1280a b c - 64b c
--R
--R
--R
                    ROOT
                          2 2 2 4
--R
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                              5 11 4 2 10 3 4 9
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                               2 6 8 8 7 10 6
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
--R
                      3 3 2 3 2 5 7
                  1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                      58 427 346 265
--R
--R
                  32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                      8 4 10 3
--R
--R
                  640a b c - 32b c
--R
                      3 2 2 2 4 6 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35a b) | x
--R
--R
                 3 | 2 2 2 2 4
--R
        ((16a b c - b) | - 4a c + b - 40a c - 18a b c + b)
--R
--R
--R
--R
         | +----+
                                +-+ +-+ +-+
         | | 2
--R
                               \|2 \|c \|x
--R.
        \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                            | | 2
--R
--R
                           |- - 4a c + b + b
--R
--R
                  3 | 2 2 2 2 4
--R
```

```
((16a b c - b) | - 4a c + b + 40a c + 18a b c - b)
--R
--R
--R
--R
                                    +-+ +-+ +-+
         | | 2
--R
                                   \|2 \|c \|x
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                 . 1 2
--R
                                \left| -4a + b + b \right|
--R
--R /
--R
           23 22 4 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
--R
       (64a c - 32a b c + 4b c)\|2 \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
       | +----+
--R
        | | 2
--R
        \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1590
--S 1591 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1591
)clear all
--S 1592 of 1826
t0:=x^{(5/2)}/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
   (1)
--R
     2 +-+
--R
     x \mid x
--R /
       36 25 2 2 4
                                            3 3 2 2 2
--R
--R.
      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R
        2 3
--R
--R
        3a b x + a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 1592
--S 1593 of 1826
```

```
r0:=1/2*x^{(3/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
   3/4*(4*a*b+(b^2+4*a*c)*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))+_
   3/4*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
   (b^2+4*a*c-b*(b^2+12*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^2*_
   sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+3/4*atan(sqrt(2)*_
   12*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(c)*_
   sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
    (2)
--R
                 3 224
             (12a c + 3b c)x + (24a b c + 6b c)x
--R
--R
--R
                    2
                            4 2 2
                                            3 3
--R
             (24a c + 18a b c + 3b )x + (24a b c + 6a b )x + 12a c + 3a b
--R.
--R.
            | 2
--R
--R
           --R
--R
                3 3 2 4 2 2 4 3
--R
          (-36a b c - 3b c)x + (-72a b c - 6b c)x
--R
--R
             2 2 3 5 2 2 2
                                           4 3 23
--R
         (- 72a b c - 42a b c - 3b )x + (- 72a b c - 6a b )x - 36a b c - 3a b
--R
--R
         +----+
--R
                                 +-+ +-+ +-+
--R.
         | | 2
                                \|2 \|c \|x
         \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
                             +----+
--R
--R
                            | | 2
--R
--R
                            |- - 4a c + b + b
--R
--R
                 3 224
--R
             (12a c + 3b c)x + (24a b c + 6b c)x
--R
                            4 2
--R
                       2
                                    2
                                             3
--R
             (24a c + 18a b c + 3b)x + (24a b c + 6a b)x + 12a c + 3a b
--R
--R.
--R.
            1 2
--R.
           --R
--R
               3 3 2 4 2 2 4 3
--R
          (36a b c + 3b c)x + (72a b c + 6b c)x
--R
--R
             2 2 3 5 2
                                  2 2
                                           4 3
                                                          2 3
```

```
--R
         (72a b c + 42a b c + 3b )x + (72a b c + 6a b )x + 36a b c + 3a b
--R
--R
--R
                                +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                              \|2 \|c \|x
--R
        --R
--R
                             . 1 2
--R
--R
                            \left| -4a c + b + b \right|
--R
            2 2 3
                               3 2
                                        2
--R
        ((12a c + 3b c)x + (16a b c + 5b)x + (- 4a c + 19a b)x + 12a b)
--R
--R
--R
                          | +----+
+ | | 2 | | 2
--R
        +-+ | 2 +-+ +-+ | 2
--R
--R
        \|2 \|- 4a c + b \|c \|x \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R /
          24 23 424 23 32 53
--R
--R
        (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c)x
--R
                       6 2 3 2 2 3 5 4 2
--R
          3 3 4
--R
        (128a c - 24a b c + 4b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
           3 2 2 4
--R
--R
        - 32a b c + 4a b
--R
--R
       --R
--R
--R
       \|2 \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1593
--S 1594 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
    (3)
            24 23 424 23 32 53
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R.
--R
            3 3 4
                        6 2 3 2 2 3
                                              5 42
--R
         (64a c - 12a b c + 2b)x + (64a b c - 32a b c + 4a b)x + 32a c
--R
--R
            3 2 2 4
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
        ROOT
```

```
5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                 589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
                     8 2 10
--R
--R
                 11520a b c - 576b c
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                    1
--R
--R
                           5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  8 3 10 2
--R
                            264
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
               2 2 3 5
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                 5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                 10
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
                       67 526 445 364
--R
--R
                  1048576a c - 524288a b c - 327680a b c + 327680a b c
--R
                        2 8 3 10 2 12
--R
--R
                  - 102400a b c + 14336a b c - 768b c
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                     1
--R
                             5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              2 6 4 8 3
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
--R.
                   3 3 2 3 2 5
--R
               - 512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b
--R
--R
              ROOT
                          5 6 4 2 5 3 4 4
--R
--R
                      589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
                            2 6 3 8 2 10
--R
```

```
--R
                      - 92160a b c + 11520a b c - 576b c
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                          1
--R
                                 5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                          8 3 10 2
--R
                                  264
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                               3
                                    5
                     2 2
--R
                  720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
--R
                       5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      8 2
                           10
--R
                   640a b c - 32b c
--R
--R
               2 2 2 4 +-+
--R
             (48a c + 120a b c + 15b )\|x
--R
               24 23 424 23 32 53
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c)x
--R
--R
--R
               3 3 4 6 2 3 2 2 3 5
--R
          (- 64a c + 12a b c - 2b )x + (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x
--R
--R
             4 2
                   3 2 2 4
--R
          - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
         ROOT
                       5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
                - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
--R
--R
                        8 2 10
--R
                 - 11520a b c + 576b c
--R
--R
               ROOT
--R
--R.
                    1
--R
--R
                            5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                   8 3 10 2
                              264
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
```

```
2 2 3 5
--R
             720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                 5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
                       67 526 445 364
--R
--R
                  1048576a c - 524288a b c - 327680a b c + 327680a b c
--R
                        2 8 3 10 2 12
--R
--R
                  - 102400a b c + 14336a b c - 768b c
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                     1
--R
                            5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                              2 6 4 8 3 10 2
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
               512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b
--R
--R
              ROOT
                            5 6 4 2 5 3 4 4
--R
--R
                     - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
                          2 6 3 8 2 10
--R
--R
                      92160a b c - 11520a b c + 576b c
--R
                    ROOT
--R
--R
--R
                         1
--R
                                 5 7 4 2 6
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R.
--R
                                  264
                                         8 3 10 2
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                      2 2 3 5
--R
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                       5 6
                           4 2 5 3 4 4 2 6 3
```

```
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                       8 2 10
--R
--R
                   640a b c - 32b c
--R
               2 2 2 4 +-+
--R
--R
            (48a c + 120a b c + 15b) | x
--R
            24 23 424 23 32 53
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
                    4
                         6 2 3 2
                                          2 3
                                                5 42
--R
          (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
--R
                   2 4
             3 2
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
         ROOT
                      5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                 - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
--R
                       8 2 10
--R
                 - 11520a b c + 576b c
--R
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                            5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                          3 5
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                 5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10
              - 32b c
--R
--R.
--R
         log
                         67 526 445 364
--R
--R
                  - 1048576a c + 524288a b c + 327680a b c - 327680a b c
--R
--R
                        2 8 3 10 2 12
                  102400a b c - 14336a b c + 768b c
--R
--R
```

```
--R
                 ROOT
--R
--R
                      1
--R
                              5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                      8 3
--R
                               264
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                    3 3 2 3 2 5
--R
               - 512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                            5 6 4 2 5 3 4 4
--R
                      - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
--R
                          2 6 3 8 2 10
--R
                      92160a b c - 11520a b c + 576b c
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                         1
--R
                                 5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                   2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                             - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                      2 2 3 5
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                       5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                       8 2 10
--R
                   640a\ b\ c - 32b\ c
--R
--R
                             4 +-+
--R
                       2
--R
             (48a c + 120a b c + 15b) \x
--R
--R
              2 4 2 3 4 2 4
                                       2 3 3 2 5 3
          (- 32a c + 16a b c - 2b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c)x
--R
--R
--R
               3 3 4
                           6 2
                                     3 2 2 3
          (-64a c + 12a b c - 2b)x + (-64a b c + 32a b c - 4a b)x
--R
--R
            4 2 3 2 2 4
--R
--R
          - 32a c + 16a b c - 2a b
```

```
--R
--R
         ROOT
                     5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                 589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
                            10
--R
                      8 2
--R
                 11520a b c - 576b c
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                    1
--R
                            5 7 4 2 6
                                                  3 4 5
--R
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             264
                                   8 3 10 2
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                2 2 3 5
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                 5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10
              - 32b c
--R
--R
--R
         log
                         67 526 445 364
--R
--R
                  - 1048576a c + 524288a b c + 327680a b c - 327680a b c
--R
                        2 8 3 10 2 12
--R
--R
                  102400a b c - 14336a b c + 768b c
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                      1
--R
                              5 7 4 2 6
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               2 6 4
                                      8 3 10 2
--R.
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                  3 3 2 3 2 5
--R
               512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b
--R
--R
              ROOT
                           5 6 4 2 5 3 4 4
--R
--R
                      589824a c - 737280a b c + 368640a b c
```

```
--R
                        2 6 3 8 2 10
--R
--R
                      -92160a b c +11520a b c -576b c
--R
                     ROOT
--R
--R
--R
--R
                                  5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                             4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                              8 3
                                  264
--R
                             - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                             3 5
--R
                     2 2
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                       5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
--R
                      8 2
                            10
                   640a b c - 32b c
--R
--R
--R
                2 2 2 4 +-+
--R
             (48a c + 120a b c + 15b)
--R
--R
--R
       ((12a c + 3b c)x + (16a b c + 5b)x + (-4a c + 19a b)x + 12a b) | x
--R /
--R
          --R
       (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c)x
--R
--R
                 4
                       6 2
                                3 2
                                         2 3
--R
       (128a c - 24a b c + 4b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
          3 2
                2 4
--R
       - 32a b c + 4a b
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1594
--S 1595 of 1826
m0:=a0-r0
--R.
--R
--R (4)
--R
--R
           2 2 2 4 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
        (32a c - 16a b c + 2b )\|2 \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
```

```
--R
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
         ROOT
--R
                     5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                 589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
                      8 2 10
--R
--R
                 11520a b c - 576b c
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                    1
--R
--R
                            5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                2 2 3 5
--R
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
                5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                 10
--R
              - 32b c
--R
--R
        log
                        67 526 445 364
--R
--R
                  1048576a c - 524288a b c - 327680a b c + 327680a b c
--R
                        2 8 3 10 2 12
--R
--R
                  -102400a b c +14336a b c -768b c
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                      1
--R
--R.
                             5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               2 6 4
                                      8 3
                                                 10 2
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                    3 3 2 3 2 5 7
--R
               - 512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b
--R
```

```
--R
              ROOT
--R
                            5 6 4 2 5 3 4 4
--R
--R
                       589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
                             2 6 3 8 2 10
--R
--R
                       - 92160a b c + 11520a b c - 576b c
--R
                     ROOT
--R
--R
--R
                          1
--R
                                  5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                   264
                                         8 3 10 2
--R
                             - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                     2 2 3 5
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                       5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                            10
--R
                        8 2
                    640a b c - 32b c
--R
--R
--R
                2 2 2 4 +-+
--R
             (48a c + 120a b c + 15b) \x
--R
             2 2 4 +-+ | 2 +-+
--R
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2b) | 2 | -4a c + b | c
--R
--R
         ROOT
                       5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                 - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
                        8 2 10
--R
--R
                 - 11520a b c + 576b c
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                     1
--R
--R
                             5 7
                                       4 2 6
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
```

```
2 2 3 5
--R
--R
            720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
               5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
             32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
               10
             - 32b c
--R
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
        --R
--R
--R
        log
--R
                     67 526 445 364
--R
                 1048576a c - 524288a b c - 327680a b c + 327680a b c
--R
                       2 8 3 10 2 12
--R
--R
                 - 102400a b c + 14336a b c - 768b c
--R
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                        5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                 3 3 2 3 2 5
--R
--R
              512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b
--R
             ROOT
--R
                          5 6 4 2 5 3 4 4
--R
--R
                    - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
--R
                        2 6 3
                               8 2
                    92160a b c - 11520a b c + 576b c
--R
--R
--R.
                   ROOT
--R
--R
                        1
--R
                               5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                2 6 4 8 3 10 2
--R
```

```
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                    2 2 3 5
--R
--R
                  720a b c + 360a b c + 9b
--R
                      5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                      8 2 10
--R
                   640a b c - 32b c
--R
--R
                      2
--R
               2 2
            (48a c + 120a b c + 15b )\|x
--R
--R
--R
           2 2 2 4 +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2b )\|2 \|- 4a c + b \|c
--R
--R
        ROOT
                      5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
--R
                       8 2 10
--R
                - 11520a b c + 576b c
--R
               ROOT
--R
--R
--R
--R
                        5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            2 6 4 8 3
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                       3 5
--R
               2 2
--R
             720a b c + 360a b c + 9b
--R
                5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
             32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10
--R
             - 32b c
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
```

```
67 526 445 364
--R
                  - 1048576a c + 524288a b c + 327680a b c - 327680a b c
--R
--R
                       2 8 3 10 2
                                        12
--R
                  102400a b c - 14336a b c + 768b c
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                     1
--R
                             5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                     8 3 10 2
--R
                              264
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
--R
                   3 3 2 3 2
                                   5
--R
               - 512a b c + 384a b c - 96a b c + 8b
--R
--R
              ROOT
                           5 6 4 2 5 3 4 4
--R
                      -589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
--R
--R
                          2 6 3 8 2 10
                      92160a b c - 11520a b c + 576b c
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                         1
--R
                                 5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                              3 5
--R
                    2 2
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
                      5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R.
                      8 2 10
--R
                   640a b c - 32b c
--R
               2 2 2 4 +-+
--R
--R
            (48a c + 120a b c + 15b) \x
--R
--R
--R
                               +----+
```

```
2 2 2 4 +-+ | 2 +-+ | 2
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2b) | 2 | -4a c + b | c | -4a c + b + b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
        ROOT
--R
                     5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
--R
                589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
--R
                      8 2
                            10
                11520a b c - 576b c
--R
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                    1
--R
                           5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                            2 6 4 8 3 10 2
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                 2 2 3 5
--R
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
                  5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3 8 2
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                10
--R
              - 32b c
--R
        log
--R
                         67 526 445 364
--R
--R
                  - 1048576a c + 524288a b c + 327680a b c - 327680a b c
--R
                      2 8 3 10 2 12
--R
--R
                  102400a b c - 14336a b c + 768b c
--R
                 ROOT
--R
--R.
--R
                     1
--R
                             5 7 4 2 6 3 4 5
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
```

```
--R
                 3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
               512a b c - 384a b c + 96a b c - 8b
--R
              ROOT
--R
                           5 6 4 2 5 3 4 4
--R
--R
                      589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
                            2 6 3 8 2 10
--R
                      - 92160a b c + 11520a b c - 576b c
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
--R
                          1
--R
--R
                                 5 7 4 2 6 3 4 5
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  2 6 4 8 3 10 2
--R
--R
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096b c
--R
                      2 2 3 5
--R
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
                      5 6 4 2 5 3 4 4 2 6 3
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R
                       8 2 10
--R
                   640a b c -32b c
--R
               2 2 2 4 +-+
--R
--R
             (48a c + 120a b c + 15b)
--R
--R
--R
                   +-----+
2 | 2 | 3 | | 2
--R
--R
         ((-12a c - 3b) | -4a c + b + 36a b c + 3b) | -4a c + b + b
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
                \|2 \|c \|x
--R
--R
--R
             | | 2
--R
            \|-\|-4ac+b + b
--R
--R
--R
--R
                   2 | 2 | 3 | 2
--R
         ((-12a c - 3b) | -4a c + b - 36a b c - 3b) | - | -4a c + b + b
--R
```

```
--R
--R
                  +-+ +-+ +-+
--R
                  \|2 \|c \|x
--R
          atan(-----)
--R.
--R
              | | 2
--R
--R
              \left| -4a + b + b \right|
--R /
--R
--R
                                 +----+
                         4 +-+ | 2 +-+ | |
           2 2 2
--R
        (64a c - 32a b c + 4b )\|2 \|- 4a c + b \|c \|- \|- 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
        | +----+
--R
        | | 2
--R
        \left| \cdot \right| - 4a c + b + b
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1595
--S 1596 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1596
)clear all
--S 1597 of 1826
t0:=x^{(3/2)}/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
     (1)
--R
--R
      x|/x
--R /
         3 6 2 5 2 2 4
--R
                                               3 3 2
        c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
--R
         2 3
--R
        3a b x + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 1597
--S 1598 of 1826
r0:=1/2*(2*a+b*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)-_
    1/4*(7*b^2-4*a*c+12*b*c*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+_
```

```
c*x^2))+3/2*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-_
    4*a*c)))*sqrt(c)*(3*b^2+4*a*c-2*b*sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-_
    4*a*c)^(5/2)*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))-_
    3/2*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(c)*(3*b^2+4*a*c+2*b*sqrt(b^2-4*a*c))/((b^2-4*a*c)^(5/2)*_
    sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
    (2)
--R
                  2 4 2 3
--R
                                             3 2
            (-12b c x - 24b c x + (-24a b c - 12b)x - 24a b x - 12a b)
--R
--R
--R
             | 2
--R
--R
            \|- 4a c + b
--R
--R.
               3 224
                             2 3 3
--R.
           (24a c + 18b c)x + (48a b c + 36b c)x
--R
              2 2 2 4 2
--R
--R
           (48a c + 60a b c + 18b )x + (48a b c + 36a b )x + 24a c + 18a b
--R
--R
--R
             | +----+
                                      +-+ +-+ +-+
          +-+ | | 2
--R
                                      \|2 \|c \|x
         \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
                                  +-----
--R
--R
--R
                                  | | 2
--R.
                                 |- - 4a c + b + b
--R
                                             3 2 2
--R
                   2 4 2 3
--R
            (- 12b c x - 24b c x + (- 24a b c - 12b )x - 24a b x - 12a b)
--R
--R
             1 2
--R
--R
            \|- 4a c + b
--R
                     2 2 4
--R
           (- 24a c - 18b c )x + (- 48a b c - 36b c)x
--R
--R
                  2 4 2
                                    2
--R
                                                3
--R.
         (-48a c - 60a b c - 18b )x + (-48a b c - 36a b )x - 24a c - 18a b
--R.
--R
             | +----+
--R
                                       +-+ +-+ +-+
          +-+ | | 2
--R
--R
         +----+
--R
                                    | +----+
--R
```

```
| | 2
--R
--R
                               \left| -4a + b + b \right|
--R
              2 3 2 2 2
--R
                                           3
        (- 12b c x + (4a c - 19b c)x + (- 16a b c - 5b )x - 12a c - 3a b )
--R
--R
--R
        --R
--R
        \|2 \|- 4a c + b \|x \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R /
                 23 424 23
--R
                                         3 2 5 3
        (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c)x
--R
--R
                       6 2
                              3 2 2 3 5 4 2
--R
           3 3
                  4
--R
        (128a c - 24a b c + 4b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
          3 2 2 4
--R
        - 32a b c + 4a b
--R
--R
         +-------+ | +-----+
--R
       +-+ | 2 | | 2 | | 2
--R
--R
       |2 |- 4a c + b |- |- 4a c + b + b ||- 4a c + b + b
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1598
--S 1599 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
            --R
--R
         (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
                        6 2 3 2
                                        2 3 5 4 2
                 4
--R
--R
         (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
            3 2
                  2 4
--R
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
        ROOT
--R
                    6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
--R
                    2 8
                          10
--R
                11520a b c - 576a b
--R
              ROOT
--R
--R
```

```
--R
                     1
--R
                          7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                              4 6 2 3 8
--R
                                                   2 10
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                        3 5
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                  65 524 443 362 28
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                   10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                        7 6 6 3 5 5 5 4
--R
--R
                   1572864a b c - 1835008a b c + 819200a b c
--R
                         4 7 3 3 9 2 2 11 13
--R
--R
                   - 163840a b c + 10240a b c + 1024a b c - 128a b
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                       1
--R
                               7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                   4 4
                         3 2 3 6 8
--R
                512a c - 256a b c + 16a b c - 2b
--R
--R
--R
              ROOT
                           6 5 5 2 4
--R
--R
                       589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
                            3 6 2 2 8
--R
--R
                       - 92160a b c + 11520a b c - 576a b
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                            1
--R
                                   7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                             4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
```

```
--R
                              4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      2 2 3 5
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
--R
                            10
                     2 8
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                     2 2 4 +-+
--R
               2 3
--R
             (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
--R
              2 4 2 3 4 2 4
                                       2 3 3 2 5 3
          (- 32a c + 16a b c - 2b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c)x
--R
--R
--R
              3 3 4 6 2 3 2 2 3
--R
          (-64a c + 12a b c - 2b )x + (-64a b c + 32a b c - 4a b )x
--R
--R
             4 2 3 2 2 4
--R
          - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
         ROOT
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                 - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
                       2 8 10
--R
                 - 11520a b c + 576a b
--R
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                    1
--R
                            7 5
--R
                                      6 2 4 5 4 3
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             4 6 2 3 8 2 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R.
                 2 2 3 5
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
                          5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
                 6.5
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                  10
--R
              - 32a b
```

```
--R
--R
         log
                         7 6 6 3 5 5 4
--R
--R
                   1572864a b c - 1835008a b c + 819200a b c
--R
                         473 392
                                            2 11 13
--R
--R
                   - 163840a b c + 10240a b c + 1024a b c - 128a b
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                       1
--R
                              7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               4 6 2 3 8 2 10
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                    4 4 3 2 3 6 8
--R
                - 512a c + 256a b c - 16a b c + 2b
--R
--R
              ROOT
--R
                            6 5 5 2 4 4 4 3
--R
--R
                       - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
                           3 6 2 2 8 10
--R
--R
                       92160a b c - 11520a b c + 576a b
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                          1
--R
                                  7 5 6 2 4
--R
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                   4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                             - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       2 2
                                3 5
--R
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                       2 8 10
--R
                    640a b c - 32a b
--R
--R
--R
                2 3 2 2 4 +-+
             (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
--R
```

```
24 23 424 23 32 53
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2b c )x + (64a b c - 32a b c + 4b c)x
--R
--R
                  4
                         6 2 3 2 2 3
--R
          (64a c - 12a b c + 2b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
             3 2 2 4
--R
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
        ROOT
--R
                      65 524 443 362
--R
--R
                - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
--R
                      2 8
--R
                 - 11520a b c + 576a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                    1
--R
                          7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            4 6 2 3 8 2 10
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                 2 2 3 5
--R
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
                 65 524 443 362 28
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
              - 32a b
--R
--R
        log
                         7 6 6 3 5 5 5 4
--R
--R
                  - 1572864a b c + 1835008a b c - 819200a b c
--R
--R
                                 3 9 2
                                          2 11
                  163840a b c - 10240a b c - 1024a b c + 128a b
--R
--R
--R.
                 ROOT
--R
--R
                      1
--R
                             7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                              4 6 2 3 8 2 10
```

```
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                 4 4 3 2 3 6 8
--R
               512a c - 256a b c + 16a b c - 2b
--R
              ROOT
--R
                            6 5 5 2 4 4 4 3
--R
--R
                      - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
                          3 6 2 2 8
--R
                      92160a b c - 11520a b c + 576a b
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
--R
                          1
--R
--R
                                  7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                  4 6 2 3 8 2 10
--R
                             - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                     2 2 3 5
--R
--R
                  720a b c + 360a b c + 9b
--R
                      6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      2 8
                            10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
             (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
                    23 424
                                        2 3 3 2 5 3
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2b c )x + (- 64a b c + 32a b c - 4b c)x
--R
--R
--R
                    4
                           6 2
                                     3 2
                                              2 3
              3 3
          (- 64a c + 12a b c - 2b )x + (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x
--R
--R
             4 2
--R
                   3 2
          - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
--R
         ROOT
                     6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                 589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
--R
--R
                     2 8 10
                 11520a b c - 576a b
--R
--R
```

```
ROOT
--R
--R
--R
                     1
--R
                             7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             4 6 2 3 8
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                        3 5
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                  65 524 443 362 28
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                   10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                         7 6 6 3 5 5 5 4
--R
                   - 1572864a b c + 1835008a b c - 819200a b c
--R
--R
--R
                       4 7 3 3 9 2 2 11 13
                   163840a b c - 10240a b c - 1024a b c + 128a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                      1
--R
                               7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                               4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                          3 2 3 6 8
                    4 4
--R
--R
                - 512a c + 256a b c - 16a b c + 2b
--R
--R
              ROOT
--R
                           6 5 5 2 4
                       589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
--R
--R
                            3 6 2 2 8 10
--R
                      - 92160a b c + 11520a b c - 576a b
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                          1
--R
```

```
7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                                   4 6 2 3 8
                                                      2 10
--R
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                     2 2 3 5
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                               5 2 4
                       6 5
                                          4 4 3
--R.
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                     2 8
                              10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
--R
--R
               2 3
                       2 2
                              4 +-+
--R
             (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
           2 3 2
--R
                        2 2
                                          3
                                                2 2 +-+
      (-12b c x + (4a c - 19b c)x + (-16a b c - 5b)x - 12a c - 3a b) | x
--R
--R /
          24 23 424 23 32 53
--R
--R
       (64a c - 32a b c + 4b c )x + (128a b c - 64a b c + 8b c)x
--R
--R
                       6 2 3 2 2 3 5 4 2
               4
--R
       (128a c - 24a b c + 4b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
           3 2 2 4
--R
       - 32a b c + 4a b
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1599
--S 1600 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
                             +----+
--R
            2 2 2 4 +-+ | 2 | |
--R
         (16a c - 8a b c + b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
         +----+
         | +----+
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
         ROOT
                      6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                 589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
```

```
--R
                 2 8 10
--R
--R
                11520a b c - 576a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                            7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            4 6 2 3 8 2 10
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
               2 2 3 5
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                65 524 443 362 28
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
              - 32a b
--R
--R
        log
                       7 6 6 3 5 5 5 4
--R
--R
                  1572864a b c - 1835008a b c + 819200a b c
--R
--R
                        4 7 3 3 9 2 2 11 13
--R
                  - 163840a b c + 10240a b c + 1024a b c - 128a b
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
--R
                             7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                              4 6 2 3 8 2 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                  4 4 3 2 3 6 8
--R
--R
               512a c - 256a b c + 16a b c - 2b
--R.
--R
              ROOT
                          6 5 5 2 4 4 4 3
--R
                      589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
--R
--R
                           3 6 2 2 8 10
--R
                      - 92160a b c + 11520a b c - 576a b
--R
```

```
ROOT
--R
--R
--R
                          1
--R
                                 7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  4 6 2 3 8
--R
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                     2 2
                             3 5
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                      65 524 443 362
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                     2 8
                           10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
               2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
             (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
--R
             2 2 2 4 +-+ | 2
--R
--R
         (- 16a c + 8a b c - b )\|2 \|- 4a c + b
--R
--R
         ROOT
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                 - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
                       2 8 10
--R
--R
                - 11520a b c + 576a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                    1
--R
                            7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             4 6 2 3 8 2 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R.
                2 2
--R
                          3 5
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                 65 524 443 362 28
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                  10
```

```
- 32a b
--R
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
         |- - 4a c + b + b || - 4a c + b + b
--R
--R
         log
                       7 6 635 554
--R
                  1572864a b c - 1835008a b c + 819200a b c
--R
--R
                        4 7 3 3 9 2 2 11 13
--R
                   - 163840a b c + 10240a b c + 1024a b c - 128a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                      1
--R
                             7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                               4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                    4 4 3 2 3 6 8
--R
               - 512a c + 256a b c - 16a b c + 2b
--R
--R
--R
              ROOT
                             6 5 5 2 4 4 4 3
--R
--R
                      -589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
                           3 6 2 2 8 10
--R
--R
                      92160a b c - 11520a b c + 576a b
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                          1
--R
                                  7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  4 6 2 3 8 2 10
--R
--R.
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      2 2 3 5
--R
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
```

```
2 8 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
--R
              2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
             (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
--R
            2 2 2 4 +-+ | 2
--R
--R
         (16a c - 8a b c + b) | 2 | - 4a c + b
--R
--R
         ROOT
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
                 - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c + 92160a b c
--R
--R
                       2 8
                            10
--R
                 - 11520a b c + 576a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
--R
--R
                            7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             4 6 2 3 8 2 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                 2 2 3 5
--R
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
                 65 524 443 362 28
--R
--R
              32768a\ c\ -40960a\ b\ c\ +20480a\ b\ c\ -5120a\ b\ c\ +640a\ b\ c
--R
--R
                   10
--R
              - 32a b
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
         |- |- 4a c + b + b ||- 4a c + b + b
--R
--R
--R
         log
--R
                         7 6 6 3 5 5 5 4
--R
                  - 1572864a b c + 1835008a b c - 819200a b c
--R
                        4 7 3 3 9 2 2 11 13
--R
--R
                   163840a b c - 10240a b c - 1024a b c + 128a b
--R
                 ROOT
--R
--R
```

```
--R
                      1
--R
                              7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                               4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                  4 4 3 2 3 6 8
--R
               512a c - 256a b c + 16a b c - 2b
--R
--R
--R
              ROOT
                          6 5 5 2 4 4 4 3
--R
                      - 589824a c + 737280a b c - 368640a b c
--R
--R
--R
                          3 6 2 2 8 10
--R
                      92160a b c - 11520a b c + 576a b
--R
                     ROOT
--R
--R
--R
--R
                               7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                            4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  4 6 2 3 8 2 10
--R
--R
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      2 2 3 5
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                       6 5 5 2 4 4 4 3 3 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                            10
--R
                     2 8
                   640a b c - 32a b
--R
--R
               2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
            (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
--R
--R
                              +----+
             2 2 2 4 +-+ | 2 | 2
--R
         (-16a c + 8a b c - b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
        | | 2
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
```

```
--R
         ROOT
                  65 524 443 362
--R
--R
                 589824a c - 737280a b c + 368640a b c - 92160a b c
--R
                     2 8 10
--R
                 11520a b c - 576a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                    1
--R
                            7 5 6 2 4
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                             4 6 2 3 8 2 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                2 2
--R
                          3 5
--R
              720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
                          5 2 4 4 4 3 3 6 2 2 8
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
                10
--R
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                        7 6 635 554
--R
--R
                  - 1572864a b c + 1835008a b c - 819200a b c
--R
                       4 7 3 3 9 2 2 11 13
--R
--R
                   163840a b c - 10240a b c - 1024a b c + 128a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                      1
--R
                             7 5 6 2 4 5 4 3
--R
--R
                        4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               4 6 2 3 8 2 10
--R
                        - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R.
                    4 4 3 2 3 6
--R
--R
               - 512a c + 256a b c - 16a b c + 2b
--R
--R
              ROOT
                           6 5 5 2 4 4 4 3
--R
                      589824a c - 737280a b c + 368640a b c
--R
--R
```

```
3 6 2 2 8 10
--R
                      - 92160a b c + 11520a b c - 576a b
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
--R
                         1
--R
                                 7 5 6 2 4 5 4 3
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                  4 6 2 3 8 2 10
--R
                            - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                             3 5
--R
                   720a b c + 360a b c + 9b
--R
--R
--R
                      65 524 443 362
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
                     2 8 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
--R
               2 3 2 2 4 +-+
--R
--R
            (48a c + 120a b c + 15b c) | x
--R
--R
--R
           | 2 | 2 +-+ | 2
--R
--R
         (6b\|- 4a c + b - 12a c - 9b )\|c \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                 +-+ +-+ +-+
--R
                \|2 \|c \|x
--R
--R
            --R
            |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
           +-----+
| 2 2 +-+ | 2
--R
--R
--R
         (6b\|-4ac+b+12ac+9b)\|c\|-\|-4ac+b+b
--R.
--R
                +-+ +-+ +-+
               \|2 \|c \|x
--R
--R
         atan(-----)
--R
--R
             . 1 2
--R
            \left| -4a + b + b \right|
--R
```

```
--R /
--R
--R
                                   +-----
            2 2 2
                            4 +-+ | 2 | | 2
--R
         (32a c - 16a b c + 2b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
          +----+
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a + b + b \right|
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1600
--S 1601 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1601
)clear all
--S 1602 of 1826
t0:=x^{(1/2)}/(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
     (1)
--R
       +-+
--R
       \|x
--R /
         3 6 2 5 2 2 4
--R
                                                    3 3 2
--R
         c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
          2
--R
         3a b x + a
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1602
--S 1603 of 1826
r0:=-1/2*(b+2*c*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
    1/4*(b*(b^2+8*a*c)+c*(b^2+20*a*c)*x)*sqrt(x)/(a*(b^2-_
    4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)+1/4*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(b^2+20*a*c+b*(b^2-52*a*c)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(a*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b__
    sqrt(b^2-4*a*c))+1/4*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(b^2+20*a*c-b*(b^2-_
    52*a*c)/sqrt(b^2-4*a*c))/(a*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*_
    sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R.
```

```
--R
    (2)
--R
               3 2 2 4 2 3 3
--R
--R
            (20a c + b c)x + (40a b c + 2b c)x
--R
                                       3 3 2 2
               2 2 2
--R
                          4 2
                                  2
--R
            (40a c + 22a b c + b)x + (40a b c + 2a b)x + 20a c + a b
--R
--R
           | 2
--R
           \|- 4a c + b
--R
--R
               3 3 2 4 2 2 4 3
--R
          (-52a b c + b c)x + (-104a b c + 2b c)x
--R
--R
--R
            2 2 3 5 2 2 2
                                           4
        (- 104a b c - 50a b c + b )x + (- 104a b c + 2a b )x - 52a b c + a b
--R
--R
--R
--R
         +-+ | | 2
--R
        \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                              | | 2
--R
                             |- - 4a c + b + b
--R
--R
--R
                3 2 2 4 2 3 3
--R
            (20a c + b c)x + (40a b c + 2b c)x
--R
                                      3
               2 2 2
                                             3 22
--R
                          4 2
                                 2
--R
            (40a c + 22a b c + b)x + (40a b c + 2a b)x + 20a c + a b
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \label{eq:local_local_state} \
--R
                         2 2 4 3
--R
              3 324
--R
          (52a b c - b c)x + (104a b c - 2b c)x
--R
            2 2 3 5 2 2 2
--R
                                         4
          (104a b c + 50a b c - b )x + (104a b c - 2a b )x + 52a b c - a b
--R
--R
--R
--R
           | +----+
                                  +-+ +-+ +-+
         +-+ | | 2
--R
--R
        --R
--R
                               | | 2
--R
```

```
--R
                                \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
              3 2 2 3 2 2 2 4
--R
          (20a c + b c)x + (28a b c + 2b c)x + (36a c + 5a b c + b)x
--R
            2 3
--R
--R
         16a b c - a b
--R
--R
           --R
--R
         +-+ | 2 +-+ | 2
        \|2 \|- 4a c + b \|x \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R /
--R
                 2 2 3
                         4 2 4
                                   3 3
                                             2 3 2
--R
         (64a \ c \ - 32a \ b \ c \ + 4a \ b \ c \ )x \ + (128a \ b \ c \ - 64a \ b \ c \ + 8a \ b \ c)x
--R
--R
                  2 4
                        6 2
                                 4 2 33 25 52
           4 3
--R
         (128a c - 24a b c + 4a b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
           4 2 3 4
--R
        - 32a b c + 4a b
--R
--R
       --R
--R
       \|2 \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 1603
--S 1604 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
   (3)
            3 4 2 2 3 4 2 4
--R
                                     3 3 2 3 2
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
                   2 4
                                  4 2
--R
                         6 2
                                           3 3 2 5 5 2
            4 3
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
--R
             4 2
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
         ROOT
                    8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    4 8
                         3 10
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
--R
```

```
--R
                ROOT
                       2 2 2 4
--R
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
                         11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           862 78
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                  3 3 2 3 2 5 7
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                        7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                3 10
--R
              - 32a b
--R
         log
--R
                       10 7 9 2 6 8 4 5 7 6 4
--R
                   5242880a c - 4194304a b c + 196608a b c + 819200a b c
--R
--R
--R
                         6 8 3 5 10 2 4 12 3 14
                   - 348160a b c + 61440a b c - 4864a b c + 128a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
                        2 2 2 4
--R
                     - 625a c + 50a b c - b
--R
                            11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
               - 51200a b c + 43648a b c - 13664a b c + 1880a b c
--R
--R
                     9 11
--R
                - 106a b c + 2b
--R
--R
              ROOT
--R
                          8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                         4 8 3 10
--R
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
                     ROOT
--R
```

```
2 2 2 4
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                               11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                8 6 2 7 8 6 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                                      5 7
                       3 3 2 3 2
--R
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                       8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
--R
                     4 8 3 10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
              3 4 2 2 3 4 2 4
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2a b c )x
--R
--R
             3 3 2 3 2 5 3 4 3 2 4 6 2
--R
          (-64a b c + 32a b c - 4a b c)x + (-64a c + 12a b c - 2a b)x
--R
--R
--R
              4 2 3 3 2 5 5 2 4 2 3 4
--R
          (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
         ROOT
                      8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                            3 10
--R
                     4 8
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
               ROOT
                      2 2 2 4
--R
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                         11 5 10 2 4
                                             9 4 3
--R.
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                 3 3 2 3 2 5 7
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
```

```
8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
                 3 10
--R
              - 32a b
--R
--R
        log
                       10 7 9 2 6 8 4 5 7 6 4
--R
                  5242880a c - 4194304a b c + 196608a b c + 819200a b c
--R
--R
                        6 8 3 5 10 2 4 12 3 14
--R
                  - 348160a b c + 61440a b c - 4864a b c + 128a b
--R
--R
--R
                 ROOT
                       2 2 2 4
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
--R
                          11 5 10 2 4 9 4 3
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                           8 6 2 7 8 6 10
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
               51200a b c - 43648a b c + 13664a b c - 1880a b c
--R
--R
                   9 11
--R
--R
               106a b c - 2b
--R
--R
              ROOT
                           8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                     - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                          4 8 3 10
--R
--R
                     - 1280a b c + 64a b
--R
                    ROOT
--R
                          2 2 2 4
--R
--R
                       - 625a c + 50a b c - b
--R
                              11 5 10 2 4
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R.
--R
                                8 6 2 7 8
                                                6 10
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                       3 3 2 3 2 5 7
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
--R
                       8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
```

```
--R
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                     4 8 3 10
--R
--R
                    640a b c - 32a b
--R
                                  4 3 6 2 +-+
                  3 5 2 2 4
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
             3 4 2 2 3 4 2 4 3 3 2 3 2 5 3
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
                                    4 2
                           6 2
                                             3 3 2 5 5 2
--R
                   2 4
             4 3
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
--R
             4 2
                    3 4
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
         ROOT
                      8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                      4 8 3 10
--R
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                ROOT
                       2 2 2 4
--R
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
                          11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                  3 3 2 3 2
                                   5
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                        7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
                  8 5
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                 3 10
              - 32a b
--R
--R
--R
         log
                         10 7 9 2 6 8 4 5
--R
--R
                   - 5242880a c + 4194304a b c - 196608a b c
--R
                                    6 8 3 5 10 2 4 12
--R
                   - 819200a b c + 348160a b c - 61440a b c + 4864a b c
--R
--R
```

```
--R
                      3 14
                   - 128a b
--R
--R
--R
                 ROOT
                       2 2 2 4
--R
--R
                     - 625a c + 50a b c - b
--R
                            11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                            8 6 2 7 8 6 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                      5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
                - 51200a b c + 43648a b c - 13664a b c + 1880a b c
--R
--R
                     9 11
--R
                - 106a b c + 2b
--R
--R
              ROOT
                           8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
--R
                           4 8 3 10
--R
                      - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                     ROOT
--R
                            2 2 2 4
--R
                         - 625a c + 50a b c - b
--R
                               11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                 8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       3 3 2 3 2
                                       5 7
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
--R
                       8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R.
                     4 8 3 10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                  3 5 2 2 4
--R
                                  4 3 6 2 +-+
--R
             (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
              3 4 2 2 3 4 2 4
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2a b c )x
--R
```

```
+
3 3 2 3 2 5 3 4 3 2 4 6 2
\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \(
--R
--R
--R
                             (-64a b c + 32a b c - 4a b c)x + (-64a c + 12a b c - 2a b )x
--R
--R
                                           4 2 3 3 2 5 5 2 4 2 3 4
--R
                            (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
                          ROOT
                                                             8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                                                   65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                                                            4 8 3 10
--R
                                                   1280a b c - 64a b
--R
--R
--R
                                               ROOT
--R
                                                                    2 2 2 4
--R
                                                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                                                                            11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                                                             4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                                                               8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                                                               - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                                                     3 3 2 3 2 5 7
--R
                                          1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                                                   8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
--R
                                          32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                                                     3 10
--R
                                          - 32a b
--R
--R
                          log
                                                                           10 7 9 2 6 8 4 5
--R
--R
                                                      - 5242880a c + 4194304a b c - 196608a b c
--R
--R
                                                                           7 6 4 6 8 3 5 10 2 4 12
                                                       - 819200a b c + 348160a b c - 61440a b c + 4864a b c
--R
--R
--R
                                                                  3 14
                                                        - 128a b
--R
--R.
--R
                                                   ROOT
                                                                        2 2 2 4
--R
                                                              - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                                                                            11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                                                                 4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
```

```
8 6 2 7 8 6 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
               51200a b c - 43648a b c + 13664a b c - 1880a b c
--R
--R
                   9 11
--R
--R
               106a b c - 2b
--R
--R
              ROOT
                         8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                         4 8 3 10
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 2 2 4
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
--R
                              11 5 10 2 4 9 4 3
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                               8 6 2 7 8 6 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                       3 3 2 3 2
                                     5 7
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                       8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      4 8
                            3 10
--R
                  640a b c - 32a b
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
              3 2 2 3 2 3 2
                                           2 2 2
--R
          (20a c + b c)x + (28a b c + 2b c)x + (36a c + 5a b c + b)x
--R
--R
           2
--R
--R.
         16a b c - a b
--R
--R
         +-+
--R
        \|x
--R /
--R
         3 4 2 2 3 4 2 4 3 3 2 3 2 5 3
       (64a c - 32a b c + 4a b c )x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x
--R
--R
```

```
43 24 62 42 33 25 52
--R
--R
       (128a c - 24a b c + 4a b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
           4 2 3 4
--R
       - 32a b c + 4a b
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1604
--S 1605 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R
                                +----+
--R
          3 2 2 2 4 +-+ | 2 | 2
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
         +----+
--R
--R
         | | 2
--R
         \left| -4ac+b+b \right|
--R
--R
         ROOT
                    8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                     4 8 3 10
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
--R
                ROOT
                       2 2 2 4
--R
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
                          11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           8 6 2 7 8
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                                  5
--R
                  3 3 2 3 2
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R.
--R
                  8 5
                        7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
              32768a\ c\ -40960a\ b\ c\ +20480a\ b\ c\ -5120a\ b\ c\ +640a\ b\ c
--R
--R
                3 10
--R
              - 32a b
--R
--R
        log
```

```
10 7 9 2 6 8 4 5 7 6 4
--R
                   5242880a c - 4194304a b c + 196608a b c + 819200a b c
--R
--R
--R
                         6 8 3 5 10 2
                                            4 12 3 14
--R
                   - 348160a b c + 61440a b c - 4864a b c + 128a b
--R
--R
                 ROOT
                        2 2 2 4
--R
                     - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                          11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            8 6 2
                                    7 8 6 10
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                     5 5 4 3 4
                                       3 5 3 2 7 2
--R
               - 51200a b c + 43648a b c - 13664a b c + 1880a b c
--R
--R
                    9 11
--R
                - 106a b c + 2b
--R
--R
              ROOT
--R
                         8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                          4 8 3 10
--R
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
                     ROOT
                           2 2 2 4
--R
--R
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
                               11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               8 6 2 7 8
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                       3 3 2 3 2
                                        5
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
--R.
                      8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      4 8
                            3 10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 6 2 +-+
--R
             (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
```

```
--R
--R
          3 2 2 2 4 +-+ | 2
--R
--R
        (- 32a c + 16a b c - 2a b )\|2 \|- 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                     8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                    4 8
                          3 10
--R
                - 1280a b c + 64a b
--R
              ROOT
--R
                     2 2 2 4
--R
--R
                 - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                        11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                   4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                         8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
             1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
             32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                 3 10
--R
             - 32a b
--R
--R
         +----+ +-----+
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                      10 7 9 2 6 8 4 5 7 6 4
--R
                 5242880a c - 4194304a b c + 196608a b c + 819200a b c
--R
                       6 8 3 5 10 2 4 12 3 14
--R
                 - 348160a b c + 61440a b c - 4864a b c + 128a b
--R
--R
--R
                ROOT
                       2 2 2 4
--R
                    - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                         11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
```

```
8 6 2 7 8 6 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
               51200a b c - 43648a b c + 13664a b c - 1880a b c
--R
--R
                   9 11
--R
--R
               106a b c - 2b
--R
--R
              ROOT
                           8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                           4 8 3 10
--R
--R
                      - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                     ROOT
--R
                            2 2 2 4
                        - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                              11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                                8 6 2 7 8 6 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       3 3 2 3 2 5 7
--R
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                       8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                      4 8
--R
                             3 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 6 2 +-+
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c) | x
--R
--R
--R
            3 2 2 2 4 +-+ |
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b) | 2 | - 4a c + b
--R
--R.
         ROOT
--R
                      8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                     4 8 3 10
--R
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
               ROOT
```

```
2 2 2 4
--R
                 - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                       11 5 10 2 4 9 4 3
--R
                  4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                         8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                   - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                              5 7
                3 3 2 3 2
--R
            1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
             32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
               3 10
--R
            - 32a b
--R
--R
        +----+
         | +----+
--R
        --R
--R
        --R
--R
        log
                       10 7 9 2 6 8 4 5
--R
                 - 5242880a c + 4194304a b c - 196608a b c
--R
--R
                       7 6 4 6 8 3 5 10 2 4 12
--R
--R
                 - 819200a b c + 348160a b c - 61440a b c + 4864a b c
--R
--R
                    3 14
--R
                 - 128a b
--R
--R
               ROOT
                      2 2 2 4
--R
--R
                   - 625a c + 50a b c - b
--R
                       11 5 10 2 4
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                         8 6 2 7 8 6 10
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R.
--R
                   5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
              - 51200a b c + 43648a b c - 13664a b c + 1880a b c
--R
--R
--R
                  9 11
--R
              - 106a b c + 2b
--R
--R
             ROOT
```

```
8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                     - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
--R
                          4 8 3 10
--R
                     - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                    ROOT
                           2 2 2 4
--R
                       - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
--R
                          11 5 10 2 4 9 4 3
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               862 78
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                     3 3 2 3 2
                                      5
--R
                  1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                      8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                    4 8 3 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 6 2 +-+
--R
--R
            (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
--R
--R
                                +-----
            3 2 2 2 4 +-+ | 2 | | 2
--R
--R
        (-32a c + 16a b c - 2a b) | 2 | -4a c + b | - | -4a c + b + b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
        \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
        ROOT
                    8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R.
                   4 8 3 10
--R
                1280a b c - 64a b
--R
--R
               ROOT
                     2 2 2 4
--R
--R
                  - 625a c + 50a b c - b
--R
--R
                          11 5 10 2 4 9 4 3
```

```
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                  3 3 2 3 2
                                   5 7
--R
--R
              1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
                  8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2 4 8
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                 3 10
--R
              - 32a b
--R
--R
--R
         log
--R
                          10 7 9 2 6 8 4 5
                   - 5242880a c + 4194304a b c - 196608a b c
--R
--R
--R
                          764
                                    6 8 3 5 10 2 4 12
--R
                   - 819200a b c + 348160a b c - 61440a b c + 4864a b c
--R
--R
                      3 14
--R
                   - 128a b
--R
                 ROOT
--R
                        2 2 2 4
--R
--R
                     - 625a c + 50a b c - b
--R
                            11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                              4 3 4 3 5 3 2 7 2
                    5 5
--R
--R
                51200a b c - 43648a b c + 13664a b c - 1880a b c
--R
--R
                    9
                        11
                106a b c - 2b
--R
--R
--R
              ROOT
                          8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
--R
                       65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                          4 8 3 10
--R
--R
                       1280a b c - 64a b
--R
                     ROOT
--R
                             2 2 2 4
--R
--R
                         - 625a c + 50a b c - b
```

```
--R
                            11 5 10 2 4 9 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                 8 6 2 7 8 6 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       3 3 2 3 2 5 7
--R
                   1680a b c + 280a b c - 35a b c + b
--R
--R
                       8 5 7 2 4 6 4 3 5 6 2
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
                     4 8 3 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
--R
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 6 2 +-+
--R
             (10000a c + 15000a b c - 1491a b c + 35b c)
--R
--R
--R
                   +-----+
2 | 2 | 3 +-+ | | 2
--R
--R
         ((-20a c - b) | -4a c + b + 52a b c - b) | c | | -4a c + b + b
--R
--R
                  +-+ +-+ +-+
--R
                 \|2 \|c \|x
--R
--R
--R
             | | 2
--R.
--R
            |- - 4a c + b + b
--R
--R
                  2 | 2
--R
--R
         ((-20a c - b) | -4a c + b - 52a b c + b) | c
--R
--R
--R
                                  +-+ +-+ +-+
         | | 2
                                \|2 \|c \|x
--R
--R
         \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R.
                               1 1 2
                              | - 4a c + b + b
--R
--R /
--R
--R
         3 2 2 2 4 +-+ | 2 | | 2
--R
       (64a c - 32a b c + 4a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
          | | 2
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1605
--S 1606 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
     (5) 0
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1606
)clear all
--S 1607 of 1826
t0:=1/(x^{(1/2)}*(a+b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R
    (1)
--R
       1
--R /
            3 6 2 5 2 2 4
                                                        3 3 2
--R
--R
           c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
             2
--R
           3a b x + a
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1607
--S 1608 of 1826
r0:=1/2*(b^2-2*a*c+b*c*x)*sqrt(x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2)+_
    1/4*((b^2-7*a*c)*(3*b^2-4*a*c)+3*b*c*(b^2-8*a*c)*x)*_
    sqrt(x)/(a^2*(b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2))+3/4*atan(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*(b^3-_
    8*a*b*c+(b^4-10*a*b^2*c+56*a^2*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))+3/4*_
    atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(c)*(b^3-8*a*b*c+(-b^4+10*a*b^2*c-56*a^2*c^2)/_
    sqrt(b^2-4*a*c))/(a^2*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b+_
    sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                                3 2 4
                                                2 2 4 3
                          3
```

```
--R
             (-24a b c + 3b c)x + (-48a b c + 6b c)x
--R
                 2 2 3 5 2 2 2 4 3
--R
--R
             (- 48a b c - 18a b c + 3b )x + (- 48a b c + 6a b )x - 24a b c
--R
--R
              2 3
--R
            3a b
--R
--R
            1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
            24 23 424 23 32 53
--R
--R
          (168a c - 30a b c + 3b c )x + (336a b c - 60a b c + 6b c)x
--R
--R
            3 3 2 2 2
                             4
                                  6 2
--R
          (336a c + 108a b c - 24a b c + 3b )x
--R
             3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
--R
          (336a b c - 60a b c + 6a b )x + 168a c - 30a b c + 3a b
--R
--R
--R
            | +----+
         +-+ | | 2
--R
                                  \|2 \|c \|x
        \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                               | | 2
--R
--R
                              |- - 4a c + b + b
--R
--R
                    3 324
                                  2 2 4 3
--R
             (-24a b c + 3b c)x + (-48a b c + 6b c)x
--R
                 2 2 3 5 2 2 2 4
--R
--R
             (-48a b c - 18a b c + 3b)x + (-48a b c + 6a b)x - 24a b c
--R.
--R
              2 3
--R
             3a b
--R
--R
            | 2
--R
--R
           \label{eq:local_local_state} \
--R
               2 4 2 3 4 2 4 2 3 3 2 5 3
--R
          (- 168a c + 30a b c - 3b c )x + (- 336a b c + 60a b c - 6b c)x
--R
--R
              3 3 2 2 2 4
--R
          (- 336a c - 108a b c + 24a b c - 3b )x
--R
--R
--R
               3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
```

```
--R
        (- 336a b c + 60a b c - 6a b )x - 168a c + 30a b c - 3a b
--R
--R
--R
          | +----+
                                +-+ +-+ +-+
        +-+ | 2
                               \|2 \|c \|x
--R
--R
       --R
--R
                             | | 2
--R
--R
                             \left| -4a c + b + b \right|
--R
              3 323
                           23 22 4 2
--R
        (- 24a b c + 3b c )x + (28a c - 49a b c + 6b c)x
--R
--R
            2 2 3 5 32 22 4
--R
--R
        (- 4a b c - 20a b c + 3b )x + 44a c - 37a b c + 5a b
--R
--R
        --R
--R
--R
       |2 - 4a + b | x - 4a + b + b | - 4a + b + b | + b | + b | + b |
--R /
--R
         44 323 2424 43 332 253
--R
       (64a c - 32a b c + 4a b c )x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x
--R
          53 34 262 52 43 35 62
--R
--R
       (128a c - 24a b c + 4a b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
          5 2 4 4
--R
       - 32a b c + 4a b
--R
--R
                  +----+
       --R
--R
--R
      \|2 \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R
                                    Type: Expression(Integer)
--E 1608
--S 1609 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
          4 4 3 2 3 2 4 2 4 4 3 3 3 2 2 5 3
--R
        (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
          53 34 262 52 43 35 62
--R
        (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
--R
          5 2
                 4 4
```

```
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
        ROOT
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    6 8 5 10
--R
--R
                1280a b c - 64a b
--R
               ROOT
--R
--R
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
                        15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                          12 6 2 11 8 10 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                 5 10
--R
              - 32a b
--R
--R
        log
                        12 7 11 3 6 10 5 5
--R
--R
                  5767168a b c - 8650752a b c + 5537792a b c
--R
                         974 893 7112 613
--R
--R
                  - 1966080a b c + 419840a b c - 54272a b c + 3968a b c
--R
                     5 15
--R
--R
                  - 128a b
--R
                 ROOT
--R
                            4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R.
--R
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                         8
--R
                      - 81b
--R
                           15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
```

```
--R
                         12 6 2 11 8 10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                     77 626 545 464
--R
--R
               1580544a c - 2048256a b c + 1146240a b c - 361584a b c
--R
                    3 8 3 2 10 2
                                        12 14
--R
               69930a b c - 8352a b c + 576a b c - 18b
--R
--R
--R
              ROOT
                          10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                         6 8 5 10
--R
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
                     ROOT
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                          - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                              6 8
--R
--R
                          1782a b c - 81b
--R
                            15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                                12 6 2 11 8 10 10
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                                                  7 9
                       4 4 3 3 3 2 5 2
--R
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                     6 8
--R
                            5 10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
--R
                           3 2 6 2 4 5
--R
               1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                 8 3
--R
               567b c
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
              4 4 3 2 3 2 4 2 4
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2a b c )x
--R
```

```
--R
             4 3 3 3 2 2 5 3 5 3 3 4 2 6 2
--R
--R
         (-64a b c + 32a b c - 4a b c)x + (-64a c + 12a b c - 2a b)x
--R
--R
              5 2 4 3 3 5 6 2 5 2 4 4
--R
         (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
        ROOT
                     10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                     6 8 5 10
--R
                - 1280a b c + 64a b
--R
--R
--R
               ROOT
--R
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                       8
                   - 81b
--R
--R
                      15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                        12 6 2 11 8 10 10
--R
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                  10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                5 10
--R
              - 32a b
--R
--R
        log
                       12 7 11 3 6 10 5 5
--R
--R
                  5767168a b c - 8650752a b c + 5537792a b c
--R
                        9 7 4 8 9 3 7 11 2 6 13
--R
                  - 1966080a b c + 419840a b c - 54272a b c + 3968a b c
--R
--R
--R
                     5 15
--R
                 - 128a b
--R
--R
                 ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
```

```
--R
                      - 81b
--R
--R
                           15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                            12 6 2 11 8 10 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      7 7 6 2 6
                                            5 4 5
--R
--R
               - 1580544a c + 2048256a b c - 1146240a b c + 361584a b c
--R
                     3 8 3 2 10 2
                                         12 14
--R
               - 69930a b c + 8352a b c - 576a b c + 18b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                           10 5 9 2 4 8 4 3
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                          7 6 2 6 8 5 10
--R
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                     ROOT
--R
                               4 4 3 2 3 2 4 2
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
                              6 8
--R
--R
                         1782a b c - 81b
--R
                               15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                12 6 2
                                           11 8
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                     6 8 5 10
--R.
                  640a b c - 32a b
--R
                   47 326 245 64
--R
--R
               1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                  8 3
               567b c
--R
--R
```

```
--R
--R
              \|x
--R
             4 4 3 2 3 2 4 2 4 4 3 3 3 2 2 5 3
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
             5 3 3 4 2 6 2 5 2 4 3 3 5 6 2
--R
--R
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
             5 2
                   4 4
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
         ROOT
                      10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
--R
                      6 8 5 10
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                       8
                     - 81b
--R
--R
                       15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           12 6 2 11 8 10 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                           3 3 3
                                     2 5 2
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                        9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
--R
                  10 5
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                5 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
--R
                         12 7 11 3 6 10 5 5
--R
                  - 5767168a b c + 8650752a b c - 5537792a b c
--R
                                   8 9 3 7 11 2 6 13
--R
                         9 7 4
--R
                  1966080a b c - 419840a b c + 54272a b c - 3968a b c
--R
--R
                    5 15
--R
                   128a b
```

```
--R
                 ROOT
--R
--R
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                        8
                     - 81b
--R
--R
                         15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                             10 10
                           12 6 2 11 8
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                    7 7 6 2 6
                                      5 4 5 4 6 4
--R
               1580544a c - 2048256a b c + 1146240a b c - 361584a b c
--R
                   3 8 3 2 10 2 12 14
--R
               69930a b c - 8352a b c + 576a b c - 18b
--R
--R
--R
              ROOT
                           10 5 9 2 4 8 4 3
--R
--R
                     - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                          7 6 2 6 8 5 10
--R
                     10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
--R
--R
                    ROOT
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                             6 8
--R
--R
                        1782a b c - 81b
--R
                              15 5
                                         14 2 4 13 4 3
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                               12 6 2 11 8 10 10
--R
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                       4 4 3 3 3 2 5 2
                                                 7
--R
                  15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R.
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                    6 8 5 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                     47 326 245 64
```

```
--R
               1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                8 3
--R
               567b c
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
              4 4 3 2 3 2 4 2 4
--R
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2a b c )x
--R
              4 3 332 25 3
                                         5 3 3 4
                                                       262
--R
          (- 64a b c + 32a b c - 4a b c)x + (- 64a c + 12a b c - 2a b )x
--R
--R
--R
              5 2 4 3
                             3 5
                                     6 2 5 2 4 4
          (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
--R
         ROOT
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    6 8 5 10
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
--R
--R
                ROOT
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                       8
                     - 81b
--R
--R
                      15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           12 6 2
--R
                                      11 8
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                   4 4 3 3 3 2 5 2
                                              7
--R
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                  10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                5 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                         12 7 11 3 6 10 5 5
--R
                  - 5767168a b c + 8650752a b c - 5537792a b c
--R
--R
```

```
9 7 4 8 9 3 7 11 2 6 13
--R
                  1966080a b c - 419840a b c + 54272a b c - 3968a b c
--R
--R
--R
                     5 15
--R
                  128a b
--R
--R
                 ROOT
                            4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                      - 81b
--R
--R
--R
                           15 5 14 2 4 13 4 3
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            12 6 2 11 8
                                               10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      77 626 545 464
--R
--R
               - 1580544a c + 2048256a b c - 1146240a b c + 361584a b c
--R
--R
                     3 8 3 2 10 2 12 14
--R
               - 69930a b c + 8352a b c - 576a b c + 18b
--R
              ROOT
--R
                          10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                         6 8 5 10
--R
--R
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
                     ROOT
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                              6 8
--R
--R
                         1782a b c - 81b
--R
--R
                                          14 2 4 13 4 3
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R.
                                12 6 2 11 8 10 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2
                                                   7 9
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
```

```
--R
                     6 8 5 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                    47 326 245 64
--R
--R
                1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
               567Ъ с
--R
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
                    3 2 3 2 3 2 2 4 2
--R
--R
          (- 24a b c + 3b c )x + (28a c - 49a b c + 6b c)x
--R
--R
              --R
          (- 4a b c - 20a b c + 3b )x + 44a c - 37a b c + 5a b
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R /
--R
         4 4 3 2 3 2 4 2 4 4 3 3 3 2 2 5 3
--R
       (64a c - 32a b c + 4a b c)x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x
--R
          5 3 3 4 2 6 2 5 2 4 3 3 5 6 2
--R
--R
       (128a c - 24a b c + 4a b)x + (128a b c - 64a b c + 8a b)x + 64a c
--R
--R
           5 2
               4 4
--R
       - 32a b c + 4a b
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1609
--S 1610 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
   (4)
--R
--R
           4 2 3 2 2 4 +-+ | 2 | 2
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R.
--R
--R
         | +----+
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
         ROOT
--R
--R
                      10 5
                              9 2 4 8 4 3 7 6 2
```

```
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    6 8 5 10
--R
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
--R
                ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                        8
                    - 81b
--R
--R
                         15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           12 6 2 11 8 10 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                   4 4 3 3 3 2 5 2
                                              7 9
--R
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                  10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                  5 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                        12 7 11 3 6 10 5 5
--R
--R
                  5767168a b c - 8650752a b c + 5537792a b c
--R
                         9 7 4 8 9 3 7 11 2 6 13
--R
--R
                   - 1966080a b c + 419840a b c - 54272a b c + 3968a b c
--R
--R
                      5 15
--R.
                   - 128a b
--R
--R
                 ROOT
                             4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R.
                      - 81b
--R
--R
                            15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             12 6 2 11 8 10 10
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
```

```
7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
--R
               1580544a c - 2048256a b c + 1146240a b c - 361584a b c
--R
--R
--R
                    3 8 3 2 10 2 12 14
--R
               69930a b c - 8352a b c + 576a b c - 18b
--R
--R
              ROOT
                          10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                     65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                                5 10
                        6 8
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
--R
                     ROOT
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                              6 8
--R
--R
                         1782a b c - 81b
--R
--R
                              15 5 14 2 4 13 4 3
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                               12 6 2 11 8 10 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2
--R
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      6 8
                            5 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                    47 326 245 64
--R
--R
               1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                 8 3
--R
               567Ъ с
--R
--R
              +-+
--R.
              \|x
--R
--R
             4 2 3 2 2 4 +-+ | 2
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2a b) | 2 | -4a c + b
--R
         ROOT
--R
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
```

```
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                     6 8 5 10
--R
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
               ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
                        15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           12 6 2 11 8 10 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                 10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                 5 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
         |- - 4a c + b + b ||- 4a c + b + b
--R
--R
         log
                       12 7 11 3 6 10 5 5
--R
--R
                  5767168a b c - 8650752a b c + 5537792a b c
--R
                         9 7 4 8 9 3 7 11 2 6 13
--R
--R
                  - 1966080a b c + 419840a b c - 54272a b c + 3968a b c
--R
--R
                      5 15
--R
                  - 128a b
--R
--R.
                 ROOT
--R
                            4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                      - 81b
--R
--R
--R
                            15 5 14 2 4 13 4 3
```

```
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             12 6 2 11 8 10 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
--R
--R
               - 1580544a c + 2048256a b c - 1146240a b c + 361584a b c
--R
                     3 8 3 2 10 2 12 14
--R
               - 69930a b c + 8352a b c - 576a b c + 18b
--R
--R
              ROOT
--R
                           10 5 9 2 4 8 4 3
--R
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
--R
                          7 6 2 6 8 5 10
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
                     ROOT
--R
                               4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
                              6 8
--R
                         1782a b c - 81b
--R
                               15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                12 6 2 11 8 10 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
                       10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                     6 8
--R
                            5 10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                    47 326 245 64
--R
               1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R.
--R
                  8 3
--R
               567b c
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
--R
                               +----+
```

```
4 2 3 2 2 4 +-+ | 2
--R
--R
        (32a c - 16a b c + 2a b) | 2 | - 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                      10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                     6 8
                            5 10
--R
                - 1280a b c + 64a b
--R
               ROOT
--R
                          4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
--R
--R
                    - 81b
--R
--R
                         15 5 14 2 4 13 4 3
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                         12 6 2 11 8 10 10
                    - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
             15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                  10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
--R
--R
             32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                 5 10
--R
             - 32a b
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
         . 1 2
--R
        --R
--R
--R
        log
                                     11 3 6 10 5 5
--R
                         12 7
--R
                 - 5767168a b c + 8650752a b c - 5537792a b c
--R
--R
                       9 7 4 8 9 3 7 11 2 6 13
--R
                  1966080a b c - 419840a b c + 54272a b c - 3968a b c
--R
--R
                   5 15
--R
                  128a b
--R
--R
                ROOT
                           4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                     - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
```

```
--R
--R
--R
                      - 81b
--R
                       15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                     11 8
--R
                            12 6 2
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                     7 7 6 2 6 5 4 5 4 6 4
               1580544a c - 2048256a b c + 1146240a b c - 361584a b c
--R
--R
                    3 8 3 2 10 2
                                      12 14
--R
--R
               69930a b c - 8352a b c + 576a b c - 18b
--R
--R
              ROOT
--R
                            10 5 9 2 4 8 4 3
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                          7 6 2 6 8 5 10
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
--R
--R
                     ROOT
                             4 4 3 2 3 2 4 2
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
--R
--R
                               6 8
--R
                         1782a b c - 81b
--R
                                15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                12 6 2 11 8 10 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                        4 4 3 3 3 2 5 2
                                                   7 9
--R
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                              9 2 4 8 4 3
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R.
                     6 8 5 10
                   640a b c - 32a b
--R
--R
                           3 2 6 2 4 5 6 4
--R
                    4 7
--R
                1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                 8 3
               567b c
--R
```

```
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
--R
                                 +-----
--R
             4 2 3 2 2 4 +-+ | 2 | | 2
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2a b) | 2 | -4a c + b | - | -4a c + b + b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
         ROOT
--R
                    10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                   6 8 5 10
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
               ROOT
--R
                         4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                    - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
                      8
--R
--R
                    - 81b
--R
                         15 5 14 2 4 13 4 3
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                          12 6 2 11 8 10 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                  4 4 3 3 3 2 5 2
--R
              15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                        9 2 4 8 4 3 7 6 2 6 8
                 10 5
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                5 10
              - 32a b
--R
--R
--R
         log
                         12 7 11 3 6 10 5 5
--R
--R
                  - 5767168a b c + 8650752a b c - 5537792a b c
--R
                        9 7 4 8 9 3 7 11 2 6 13
--R
                  1966080a b c - 419840a b c + 54272a b c - 3968a b c
--R
--R
```

```
--R
                   5 15
                  128a b
--R
--R
--R
                 ROOT
                          4 4 3 2 3 2 4 2 6
--R
--R
                      - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c + 1782a b c
--R
--R
                     - 81b
--R
--R
--R
                          15 5 14 2 4 13 4 3
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                            12 6 2 11 8 10 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      7 7 6 2 6
--R
                                        5 4 5 4 6 4
--R
               - 1580544a c + 2048256a b c - 1146240a b c + 361584a b c
--R
                     3 8 3 2 10 2 12 14
--R
--R
               - 69930a b c + 8352a b c - 576a b c + 18b
--R
--R
              ROOT
--R
                         10 5 9 2 4 8 4 3 7 6 2
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
                         6 8 5 10
--R
--R
                      1280a b c - 64a b
--R
--R
                    ROOT
                                4 4 3 2 3 2 4 2
--R
--R
                         - 194481a c + 87318a b c - 17739a b c
--R
                              6 8
--R
--R
                         1782a b c - 81b
--R
--R
                              15 5 14 2 4 13 4 3
--R
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                12 6 2 11 8
                         - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R.
                        4 4 3 3 3 2 5 2 7 9
--R
                   15120a b c - 7560a b c + 1701a b c - 189a b c + 9b
--R
--R
                        10 5 9 2 4 8 4 3
                                                   7 6 2
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                     6 8 5 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
```

```
--R
                47 326 245 64
--R
--R
              1037232a c - 518616a b c + 113103a b c - 12069a b c
--R
--R
                 8 3
--R
              567b c
--R
--R
              +-+
             \|x
--R
--R
--R
                  3 | 2 2 2 2 4 +-+
--R
        --R
--R
--R
--R
                               +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                             \|2 \|c \|x
--R
        \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
                          +----+
--R
--R
                           | | 2
--R
--R
                          |- - 4a c + b + b
--R
--R
                  3 | 2 2 2 2 4 +-+
--R
        ((24a b c - 3b) | - 4a c + b + 168a c - 30a b c + 3b) | c
--R
--R
--R
--R
                               +-+ +-+ +-+
        | | 2
--R
                              \|2 \|c \|x
        \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
                            +----+
--R
--R
                            | | 2
--R
--R
                            \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
--R
        4 2 3 2 2 4 +-+ | 2 | 2
--R
       (64a c - 32a b c + 4a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
       | +----+
--R.
       | | 2
--R
      \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 1610
--S 1611 of 1826
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R
     (5) 0
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 1611
)clear all
--S 1612 of 1826
t0:=1/(x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R
     (1)
--R
--R /
--R
            3 7
                    2 6
                                2
                                       2
                                          5
                                                          3 4
                                                                    2
--R.
           c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b)x + (3a c + 3a b)x
--R
--R
             2 2
                      3
--R
           3abx + ax
--R
--R
          +-+
--R
          \|x
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 1612
--S 1613 of 1826
r0:=-3/4*(5*b^2-12*a*c)*(b^2-5*a*c)/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(x))+_
     1/2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^2*sqrt(x))+_
     1/4*(5*b^4-35*a*b^2*c+36*a^2*c^2+b*c*(5*b^2-32*a*c)*x)/_
     (a^2*(b^2-4*a*c)^2*(a+b*x+c*x^2)*sqrt(x))-3/4*atan(sqrt(2)*_
     sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*((5*b^2-4*a*c)))
     12*a*c)*(b^2-5*a*c)+(5*b^5-47*a*b^3*c+124*a^2*b*c^2)/_
     \sqrt{(b^2-4*a*c)}/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*\sqrt{2}*\sqrt{2}*\sqrt{2}
     sqrt(b^2-4*a*c)))-3/4*atan(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
     sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(c)*((5*b^2-12*a*c)*(b^2-_
     5*a*c)+(-5*b^5+47*a*b^3*c-124*a^2*b*c^2)/sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (a^3*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(b+sqrt(b^2-4*a*c)))
--R
--R
--R
      (2)
--R
                        2 4
                                    2 3
                                            424
--R.
                 (-180a c + 111a b c - 15b c)x
--R.
--R
                        2 3
                                     3 2
                                               5
                  (-360a b c + 222a b c - 30b c)x
--R
--R
--R
                                 2 2 2
                        3 3
                 (-360a c + 42a b c + 81a b c - 15b)x
--R
--R
```

```
3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
           (- 360a b c + 222a b c - 30a b )x - 180a c + 111a b c - 15a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
           --R
             2 4 3 3 5 2 4
--R
         (-372a b c + 141a b c - 15b c)x
--R
--R
              2 2 3 4 2 6 3
--R
         (-744a b c + 282a b c - 30b c)x
--R
--R
             3 3 2 3 2
                              5
--R
--R
         (- 744a b c - 90a b c + 111a b c - 15b )x
--R
--R
              3 2 2 2 4
                           6 4 2 3 3 2 5
--R
         (- 744a b c + 282a b c - 30a b )x - 372a b c + 141a b c - 15a b
--R
--R
--R
        +-+ +-+ | | 2
--R
--R
        --R
--R
                                | | 2
--R
--R
                                |- - 4a c + b + b
--R
                2 4 2 3 4 2 4
--R
--R
            (- 180a c + 111a b c - 15b c )x
--R
                 2 3 3 2 5 3
--R
--R
            (-360a b c + 222a b c - 30b c)x
--R
                3 3 2 2 2
--R
                               4
            (- 360a c + 42a b c + 81a b c - 15b )x
--R
--R
                              5 42 32
                3 2 2 3
--R
            (- 360a b c + 222a b c - 30a b )x - 180a c + 111a b c - 15a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
           2 4 3 3 5 2 4
--R
--R
         (372a b c - 141a b c + 15b c)x
--R
            2 2 3 4 2 6 3
--R
         (744a b c - 282a b c + 30b c)x
--R
--R
```

```
3 3 2 3 2 5 7 2
--R
--R
                            (744a b c + 90a b c - 111a b c + 15b)x
--R
                                                                                                  4 2 33 25
                                      3 2 2 2 4
--R
                                                                                    6
--R
                          (744a b c - 282a b c + 30a b )x + 372a b c - 141a b c + 15a b
--R
--R
--R
                         +-+ +-+ | 2
--R
                                                                                                         \|2 \|c \|x
                        \|c \|x \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                                                                                                   | | 2
--R
--R
                                                                                                  \| - 4a c + b + b \|
--R
--R
                                        2 4 2 3
                                                                                 424
--R
                           (- 180a c + 111a b c - 15b c )x
--R
                                       2 3 3 2 5 3
--R
--R
                           (-392a b c + 227a b c - 30b c)x
--R
                                       3 3 2 2 2 4 6 2
--R
--R
                            (- 324a c - 25a b c + 91a b c - 15b )x
--R
                                      3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
                            (- 364a b c + 194a b c - 25a b )x - 128a c + 64a b c - 8a b
--R
--R
--R
                         --R
--R
--R
                        \|2 \|- 4a c + b \|- \|- 4a c + b + b \|\|- 4a c + b + b
--R /
--R
                                              4 2 3 3 4 2 4
                                                                                                   5 3
                                                                                                                          4 3 2
--R
                        (64a c - 32a b c + 4a b c )x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x
--R
                                                                                                                      5 3 4 5 7 2
                                                                   36262
                               63 44
--R
--R
                        (128a c - 24a b c + 4a b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
                                                5 4
--R
                              6 2
--R
                       - 32a b c + 4a b
--R
--R
                           +-----
--R
                     +-+ | 2 +-+ | 2
--R
                                                                                                              | | 2
--R
                    |2 - 4a + b | x - 4a + b + b | - 4a + b + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | + b | 
--R
                                                                                                               Type: Expression(Integer)
--E 1613
--S 1614 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2 4
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2a b c )x
--R
              5 3 4 3 2 3 5 3 6 3 4 4 3 6 2
--R
--R
          (-64a b c + 32a b c - 4a b c)x + (-64a c + 12a b c - 2a b )x
--R
              6 2 5 3
                                            6 2 5 4
--R
                             4 5
                                     7 2
--R
          (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
--R
         \|x
--R
--R
         ROOT
--R
                    12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    8 8 7 10
--R
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
--R
               ROOT
--R
                           6 6 5 2 5 4 4 4
                    - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                                282
--R
--R
                    28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
                          19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           16 6 2
                                      15 8
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
--R
                    9
--R
              - 4455a b c + 225b
--R
                  12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                7 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                         15 8 14 2 7 13 4 6
--R
--R
                   15728640a c - 41418752a b c + 43843584a b c
```

```
--R
                          12 6 5 11 8 4 10 10 3
--R
--R
                  - 25231360a b c + 8785920a b c - 1914880a b c
--R
                       9 12 2 8 14 7 16
--R
--R
                   256768a b c - 19456a b c + 640a b
--R
--R
                 ROOT
                             6 6 5 2 5
--R
                                                      4 4 4
                      - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                             3 6 3
--R
                                        282
                       28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                            12
--R
                      - 50625b
--R
--R
                            19 5 18 2 4 17 4 3
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             16 6 2 15 8 14 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                      8 8 7 3 7 6 5 6
                23846400a b c - 102324096a b c + 128641248a b c
--R
--R
                        5 7 5 4 9 4
--R
--R
                - 80336520a b c + 29223612a b c - 6529194a b c
--R
                     2 13 2 15 17
--R
--R
                888480a b c - 67950a b c + 2250b
--R
--R
              ROOT
                          12 5 11 2 4 10 4 3
--R
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c
--R
                           962 88
--R
--R
                       - 10240a b c + 1280a b c - 64a b
--R
--R
                     ROOT
--R
                                 6 6
                                             5 2 5
                          - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R.
--R
                                 3 6 3
                                             282
--R
                          28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
                               12
--R
                          - 50625b
--R
--R
                               19 5 18 2 4 17 4 3
```

```
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                  16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                           5 5 4 3 4
                                               3 5 3
--R
--R
                    - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
                        272 9 11
--R
--R
                    35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
                        12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
--R
                              7 10
                      8 8
--R
                    640a b c - 32a b
--R
--R
                      5 9
                             4 2 8
                21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
--R
                        2 6 6 8 5
--R
               - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
--R
               +-+
--R
               \|x
--R
              5 4 4 2 3 3 4 2 4 5 3 4 3 2 3 5 3
--R
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
              6\ 3 \qquad 4\ 4 \qquad 3\ 6\ 2 \qquad 6\ 2 \qquad 5\ 3 \qquad 4\ 5 \qquad 7\ 2
--R
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
              6 2
                    5 4
--R
          - 16a b c + 2a b
--R
--R
          +-+
--R
         \|x
--R
--R
         ROOT
                       12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
                  - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
--R.
                      8 8 7 10
--R
                  - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                ROOT
                            6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                     - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                           3 6 3 2 8 2 10 12
```

```
--R
                   28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
--R
                          19 5 18 2 4 17 4 3
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                           16 6 2 15 8
--R
                                               14 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
--R
                    9
--R
              - 4455a b c + 225b
--R
--R
                  12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
                7 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                     15 8 14 2 7 13 4 6
--R
--R
                  15728640a c - 41418752a b c + 43843584a b c
--R
                          12 6 5 11 8 4
--R
                  - 25231360a b c + 8785920a b c - 1914880a b c
--R
--R
                       9 12 2 8 14 7 16
--R
--R
                   256768a b c - 19456a b c + 640a b
--R
--R
                 ROOT
                             6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                      - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                             3 6 3
--R
                                        282
                      28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                            12
                      - 50625b
--R
--R
--R
                            19 5
                                       18 2 4 17 4 3
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R.
--R
                             16 6 2 15 8 14 10
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       8 8 7 3 7
--R
               - 23846400a b c + 102324096a b c - 128641248a b c
--R
--R
--R
                      5 7 5 4 9 4 3 11 3
```

```
--R
                80336520a b c - 29223612a b c + 6529194a b c
--R
                       2 13 2 15 17
--R
--R
                - 888480a b c + 67950a b c - 2250b
--R
               ROOT
--R
                             12 5 11 2 4 10 4 3
--R
--R
                       - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                                   8 8 7 10
--R
                           962
                       10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
                                  6 6
                                              5 2 5
--R
                           - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                                 3 6 3
                                              282
                           28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                                12
--R
                           - 50625b
--R
--R
                                19 5 18 2 4 17 4 3
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                 16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                           5 5 4 3 4
--R
                                              3 5 3
--R
                    - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
                         2 7 2 9 11
--R
--R
                    35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
                        12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
                    32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      8 8
--R
                              7 10
                    640a b c - 32a b
--R
--R
                      5 9
                             4 2 8
--R
                21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
--R.
--R
                        266
                                     8 5
                                            10 4
--R
               - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
               +-+
--R
               \|x
--R
--R
               5 4 4 2 3 3 4 2 4
```

```
--R
          (- 32a c + 16a b c - 2a b c )x
--R
--R
              5 3 4 3 2 3 5 3 6 3 4 4 3 6 2
--R
          (- 64a b c + 32a b c - 4a b c)x + (- 64a c + 12a b c - 2a b )x
--R
              6 2 5 3
--R
                             4 5
                                     7 2
                                            6 2 5 4
--R
         (- 64a b c + 32a b c - 4a b )x - 32a c + 16a b c - 2a b
--R
--R
--R
         \|x
--R
--R
         ROOT
                      12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                     8 8 7 10
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
               ROOT
                                  5 2 5 4 4 4
--R
                           6 6
--R
                    - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                          3 6 3
                                     282
                                                  10 12
--R
                   28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
                          19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           16 6 2 15 8
                                              14 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
--R
                    9
--R
              - 4455a b c + 225b
--R
                  12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
                 7 10
              - 32a b
--R
--R
--R
         log
                          15 8 14 2 7 13 4 6
--R
--R
                  - 15728640a c + 41418752a b c - 43843584a b c
--R
--R
                                     11 8 4 10 10 3
                  25231360a b c - 8785920a b c + 1914880a b c
--R
--R
```

```
9 12 2 8 14 7 16
--R
                   - 256768a b c + 19456a b c - 640a b
--R
--R
--R
                  ROOT
                              6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                       - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                              3 6 3
--R
                                          282
                       28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                            12
                       - 50625b
--R
--R
--R
                            19 5
                                    18 2 4
--R
                       4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             16 6 2 15 8
                                                 14 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       8 8 7 3 7
--R
--R
                23846400a b c - 102324096a b c + 128641248a b c
--R
--R
                        5 7 5
                                     494
--R
                - 80336520a b c + 29223612a b c - 6529194a b c
--R
                      2 13 2 15 17
--R
                888480a b c - 67950a b c + 2250b
--R
--R
--R
               ROOT
                             12 5 11 2 4 10 4 3
--R
--R
                       - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                                   8 8 7 10
--R
                            962
--R
                       10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
                      ROOT
--R
--R
                                  6 6
                                              5 2 5
--R
                          - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                                  3 6 3
                                              282
                           28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R.
                                12
--R
                           - 50625b
--R
                                                      17 4 3
--R
                                 19 5
                                        18 2 4
--R
                           4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                 16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
```

```
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3
--R
--R
                   - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
                       272 9 11
--R
--R
                   35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
                                 11 2 4 10 4 3
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
--R
--R
                             7 10
                     8 8
                   640a b c - 32a b
--R
--R
--R
                     5 9
                            4 2 8
               21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
--R
--R
                       266
                               8 5
                                              10 4
--R
               - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
               +-+
--R
              \|x
--R
--R
             54 \quad 423 \quad 3424 \quad 53 \quad 432 \quad 353
--R
          (32a c - 16a b c + 2a b c )x + (64a b c - 32a b c + 4a b c)x
--R
--R
             --R
          (64a c - 12a b c + 2a b )x + (64a b c - 32a b c + 4a b )x + 32a c
--R
--R
             6 2 5 4
--R
         - 16a b c + 2a b
--R
--R
         +-+
--R
         \|x
--R
--R
         ROOT
                     12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    8 8 7 10
--R
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
                ROOT
--R
                                 5 2 5
--R
                            6 6
--R
                    - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                          3 6 3
                                      282
                                                  10
--R
                    28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
                          19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
```

```
--R
                        16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
--R
--R
              - 4455a b c + 225b
--R
--R
                  12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                 7 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
--R
                          15 8 14 2 7 13 4 6
--R
                  - 15728640a c + 41418752a b c - 43843584a b c
--R
--R
                                     11 8 4
                  25231360a b c - 8785920a b c + 1914880a b c
--R
--R
--R
                         9 12 2 8 14 7 16
                   - 256768a b c + 19456a b c - 640a b
--R
--R
--R
                 ROOT
                              6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                      - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                              3 6 3 2 8 2
--R
--R
                       28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                       - 50625b
--R
                            19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             16 6 2 15 8
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                               7 3 7
--R
                       8 8
                                             6 5 6
--R
                - 23846400a b c + 102324096a b c - 128641248a b c
--R
--R
                       5 7 5
                                   4 9 4
                                               3 11 3
--R
                80336520a b c - 29223612a b c + 6529194a b c
--R
                       2 13 2 15 17
--R
--R
                - 888480a b c + 67950a b c - 2250b
```

```
--R
              ROOT
--R
--R
                          12 5 11 2 4 10 4 3
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c
--R
                            962 88
                                           7 10
--R
--R
                      - 10240a b c + 1280a b c - 64a b
--R
                     ROOT
--R
--R
                                 6 6
                                            5 2 5
                         - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                                            282
--R
                                3 6 3
                          28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                               12
--R
                          - 50625b
--R
                               19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                          5 5 4 3 4 3 5 3
--R
                   - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
--R
                        2 7 2 9 11
--R
                   35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
--R
                       12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                   32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c
--R
                     8 8 7 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                           4 2 8
--R
                     5 9
                                             3 4 7
--R
               21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
--R
                       266
                               8 5
--R
               - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
            --R
       (- 180a c + 111a b c - 15b c)x + (- 392a b c + 227a b c - 30b c)x
--R
--R
--R
           3 3 2 2 2 4 6 2
--R
       (- 324a c - 25a b c + 91a b c - 15b )x
```

```
--R
         3 2 2 3 5 4 2 3 2 2 4
--R
--R
       (- 364a b c + 194a b c - 25a b )x - 128a c + 64a b c - 8a b
--R /
           5 4 4 2 3 3 4 2 4 5 3 4 3 2 3 5 3
--R
--R
        (64a c - 32a b c + 4a b c )x + (128a b c - 64a b c + 8a b c)x
--R
                                             5 3 4 5 7 2
                                   6 2
--R
                  4 4
                         362
        (128a c - 24a b c + 4a b )x + (128a b c - 64a b c + 8a b )x + 64a c
--R
--R
--R
           6 2
                  5 4
        - 32a b c + 4a b
--R
--R
--R
        +-+
--R
       \|x
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1614
--S 1615 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R
                                  +-----
            5 2 4 2 3 4 +-+ | 2 | | 2
--R
--R
         (-32a c + 16a b c - 2a b) | 2 | -4a c + b | - | -4a c + b + b
--R
--R
--R.
         | | 2
--R
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
         ROOT
                     12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
--R
--R
                    8 8
                           7 10
                 1280a b c - 64a b
--R
--R
--R
                ROOT
                                       5 2 5
--R
                           6 6
                                               4 4 4
--R.
                     - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                          3 6 3 2 8 2 10 12
--R
--R
                    28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
--R
                                      18 2 4
                     4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
```

```
16 6 2 15 8 14 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                     5 5 4 3 4 3 5 3 2 7 2
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
--R
--R
                    9 11
--R
             - 4455a b c + 225b
--R
                  12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
                7 10
--R
              - 32a b
--R
--R
--R
         log
--R
                        15 8 14 2 7 13 4 6
--R
                  15728640a c - 41418752a b c + 43843584a b c
--R
                          12 6 5 11 8 4 10 10 3
--R
--R
                   - 25231360a b c + 8785920a b c - 1914880a b c
--R
                       9 12 2 8 14 7 16
--R
--R
                   256768a b c - 19456a b c + 640a b
--R
                 ROOT
--R
                             6 6 5 2 5
--R
--R
                      - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                             3 6 3 2 8 2 10
--R
--R
                      28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                      - 50625b
--R
                           19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                                   7 3 7
--R
                      8 8
--R.
               23846400a b c - 102324096a b c + 128641248a b c
--R
                      5 7 5 4 9 4 3 11 3
--R
--R
                - 80336520a b c + 29223612a b c - 6529194a b c
--R
--R
                    2 13 2 15 17
               888480a b c - 67950a b c + 2250b
--R
--R
```

```
--R
              ROOT
                         12 5 11 2 4 10 4 3
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c
--R
--R
                            9 6 2 8 8 7 10
--R
--R
                      - 10240a b c + 1280a b c - 64a b
--R
--R
                     ROOT
                                6 6 5 2 5 4 4 4
--R
                         - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
--R
                                3 6 3
                                            282
                          28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                               12
--R
                          - 50625b
--R
--R
                               19 5
                                      18 2 4 17 4 3
                         4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
--R
                               16 6 2 15 8 14 10
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                          5 5 4 3 4 3 5 3
                   - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
--R
                        2 7 2 9 11
--R
--R
                   35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
                       12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                      8 8
                            7 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                     5 9 4 2 8 3 4 7
--R
--R
               21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
                               8 5 10 4
--R
                       266
--R
               - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
              +-+
--R.
              \|x
--R
--R
            5 2 4 2 3 4 +-+ | 2
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b) | 2 | - 4a c + b
--R
         ROOT
--R
--R
                       12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
```

```
--R
                 - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
                     8 8 7 10
--R
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
--R
               ROOT
                           6 6 5 2 5 4 4 4
--R
                    - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                         3 6 3
                                                  10
                                     282
--R
                   28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
--R
                         19 5 18 2 4
--R
                                                  17 4 3
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                          16 6 2 15 8 14 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                     5 5 4 3 4
                                       3 5 3 2 7 2
--R
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
                    9 11
--R
--R
              - 4455a b c + 225b
--R
                 12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
--R
                 7 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
         \|-\|-4ac+b + b\|\|-4ac+b + b
--R
--R
         log
                               14 2 7 13 4 6
--R
                        15 8
--R
                  15728640a c - 41418752a b c + 43843584a b c
--R
--R
                          12 6 5
                                 11 8 4
--R
                  - 25231360a b c + 8785920a b c - 1914880a b c
--R
--R.
                       9 12 2 8 14 7 16
--R
                  256768a b c - 19456a b c + 640a b
--R
--R
                 ROOT
                              6 6 5 2 5 4 4 4
--R
                     - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
--R
                             3 6 3 2 8 2 10
```

```
--R
                      28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
                            12
--R
                       - 50625b
--R
                            19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                             16 6 2 15 8 14 10
--R
                       - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                       8 8
                                     7 3 7
--R
                - 23846400a b c + 102324096a b c - 128641248a b c
--R
--R
                      5 7 5 4 9 4 3 11 3
--R
--R
                80336520a b c - 29223612a b c + 6529194a b c
--R
--R
                     2 13 2 15 17
                - 888480a b c + 67950a b c - 2250b
--R
--R
--R
              ROOT
                            12 5 11 2 4 10 4 3
--R
--R
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                          9 6 2 8 8 7 10
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
--R
--R
                     ROOT
                                      5 2 5
--R
                                  6 6
--R
                          - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                                3 6 3 2 8 2 10
--R
--R
                           28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
                               12
                           - 50625b
--R
--R
                               19 5
                                       18 2 4 17 4 3
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                 16 6 2 15 8 14 10
--R
                           - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R.
--R
                           5 5 4 3 4
                                             3 5 3
                    - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
--R
                        2 7 2 9 11
--R
                    35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
--R
                        12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
```

```
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
                     8 8 7 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                            4 2 8 3 4 7
--R
                      5 9
--R
               21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
                       2 6 6 8 5 10 4
--R
               - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
--R
--R
             5 2 4 2 3 4 +-+ | 2
--R
         (- 32a c + 16a b c - 2a b )\|2 \|- 4a c + b
--R
--R
         ROOT
                      12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c + 10240a b c
--R
--R
                     8 8 7 10
--R
                 - 1280a b c + 64a b
--R
               ROOT
--R
                            6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                    - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                         3 6 3 2 8 2 10 12
--R
--R
                   28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
                          19 5
--R
                                     18 2 4
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                          16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                    5 5 4 3 4 3 5 3
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
--R
--R
                    9
                        11
--R.
             - 4455a b c + 225b
--R
                 12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
--R
              32768a c -40960a b c +20480a b c -5120a b c +640a b c
--R
--R
                7 10
--R
              - 32a b
--R
```

```
--R
         | +----+
| | 2 | | 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
                         15 8 14 2 7 13 4 6
--R
--R
                  - 15728640a c + 41418752a b c - 43843584a b c
--R
--R
                        12 6 5
                                    11 8 4
                                                 10 10 3
                  25231360a b c - 8785920a b c + 1914880a b c
--R
--R
                        9 12 2 8 14 7 16
--R
--R
                  - 256768a b c + 19456a b c - 640a b
--R
--R
                 ROOT
                            6 6 5 2 5
--R
                                                    4 4 4
--R
                      - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                            3 6 3 2 8 2
--R
--R
                      28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
                           12
--R
                      - 50625b
--R
                           19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                            16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                      8 8 7 3 7 6 5 6
--R
--R
               23846400a b c - 102324096a b c + 128641248a b c
--R
                       5 7 5
--R
                                   494
               - 80336520a b c + 29223612a b c - 6529194a b c
--R
--R
                    2 13 2
--R
                                15
               888480a b c - 67950a b c + 2250b
--R
--R
--R
              ROOT
                           12 5 11 2 4 10 4 3
--R
--R.
                      - 65536a c + 81920a b c - 40960a b c
--R
                          9 6 2 8 8 7 10
--R
--R
                      10240a b c - 1280a b c + 64a b
--R
                    ROOT
--R
                                6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                          -4100625a c +25296300a b c -47942766a b c
```

```
--R
                            3 6 3 2 8 2 10
--R
                          28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                                12
                          - 50625b
--R
--R
                               19 5 18 2 4 17 4 3
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                                16 6 2 15 8 14 10
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
                          5 5 4 3 4
--R
                   - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
--R
--R
                       272 9
                                       11
--R
                   35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
                       12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R
                     8 8 7 10
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                     5 9 4 2 8 3 4 7
--R
--R
               21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
--R
                       2 6 6 8 5 10 4
--R
              - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
              +-+
--R
              \|x
--R
--R
          5 2 4 2 3 4 +-+ | 2 | 2
--R
--R
         (32a c - 16a b c + 2a b) | 2 | - 4a c + b | - | - 4a c + b + b
--R
--R
--R
--R
--R
         1.1
--R
         \left| -4a c + b + b \right|
--R
--R
         ROOT
                    12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
--R
                 65536a c - 81920a b c + 40960a b c - 10240a b c
--R
                    8 8 7 10
--R
                 1280a b c - 64a b
--R
```

```
--R
               ROOT
--R
                            6 6 5 2 5 4 4 4
--R
--R
                    - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
                                                  10 12
--R
                          3 6 3
                                      2 8 2
--R
                   28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c - 50625b
--R
                          19 5 18 2 4
--R
                    4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                           16 6 2 15 8 14 10
--R
                     - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
--R
--R
                    5 5 4 3 4
                                       3 5 3 2 7 2
--R
              - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c + 35046a b c
--R
                        11
--R
                    9
              - 4455a b c + 225b
--R
--R
                  12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2 8 8
--R
              32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c + 640a b c
--R
--R
--R
                7 10
--R
              - 32a b
--R
--R
         log
                       15 8 14 2 7 13 4 6
--R
--R
                   - 15728640a c + 41418752a b c - 43843584a b c
--R
--R
                         12 6 5 11 8 4 10 10 3
                   25231360a b c - 8785920a b c + 1914880a b c
--R
--R
                         9 12 2 8 14 7 16
--R
--R
                   - 256768a b c + 19456a b c - 640a b
--R
--R
                 ROOT
                             6 6
--R
                                        5 2 5
--R
                      - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                            3 6 3
                                        282
                      28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R.
--R
                            12
--R
                      - 50625b
--R
                            19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                      4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
--R
                             16 6 2 15 8 14 10
```

```
--R
                      - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                       8 8 7 3 7 6 5 6
--R
--R
               - 23846400a b c + 102324096a b c - 128641248a b c
--R
                      5 7 5
--R
                                   4 9 4
--R
                80336520a b c - 29223612a b c + 6529194a b c
--R
                     2 13 2 15 17
--R
                - 888480a b c + 67950a b c - 2250b
--R
--R
              ROOT
--R
                          12 5 11 2 4 10 4 3
--R
--R
                      65536a c - 81920a b c + 40960a b c
--R
--R
                           9 6 2 8 8 7 10
--R
                      - 10240a b c + 1280a b c - 64a b
--R
                     ROOT
--R
                                6 6 5 2 5
--R
--R
                          - 4100625a c + 25296300a b c - 47942766a b c
--R
--R
                                3 6 3
                                            282
--R
                          28456110a b c - 7672725a b c + 992250a b c
--R
--R
--R
                          - 50625b
--R
                                19 5 18 2 4 17 4 3
--R
--R
                          4194304a c - 5242880a b c + 2621440a b c
--R
                                16 6 2 15 8 14 10
--R
--R
                          - 655360a b c + 81920a b c - 4096a b
--R
                          5 5 4 3 4 3 5 3
--R
                   - 166320a b c + 249480a b c - 135135a b c
--R
--R
                        2 7 2
--R
                                  9
                   35046a b c - 4455a b c + 225b
--R
--R
                       12 5 11 2 4 10 4 3 9 6 2
--R
                   32768a c - 40960a b c + 20480a b c - 5120a b c
--R
--R.
                     8 8 7 10
--R
--R
                   640a b c - 32a b
--R
                     5 9 4 2 8 3 4 7
--R
                21870000a c - 76545000a b c + 52848423a b c
--R
--R
--R
                        2 6 6 8 5 10 4
```

```
--R
             - 15417810a b c + 2101275a b c - 111375b c
--R
--R
             +-+
--R
            \|x
--R
--R
             2 2 2 4 | 2 2 2 3
--R
--R
           (180a c - 111a b c + 15b) = 4a c + b + 372a b c - 141a b c
--R
--R
            5
          15b
--R
--R
--R
           | +----+
--R
        +-+ | | 2
                               \|2 \|c \|x
--R
--R
        \|c \|\|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
                             | | 2
--R
--R
                            |- - 4a c + b + b
--R
--R
              2 2 2 4 | 2 2 2 3
--R
--R
          (180a c - 111a b c + 15b )\|- 4a c + b - 372a b c + 141a b c
--R
--R
             5
--R
          - 15b
--R
--R
--R
          | +----+
                                 +-+ +-+ +-+
        +-+ | | 2
--R
                                \|2 \|c \|x
        \|c \|- \|- 4a c + b + b atan(-----)
--R
--R
--R
                              1 1 2
--R
--R
                              \left| -4a c + b + b \right|
--R /
--R
                           +-----
--R
        5 2 4 2 3 4 +-+ | 2 | 2
--R
       --R
--R
--R
      | +----+
--R
      | | 2
--R
      \left| -4a + b + b \right|
--R
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 1615
--S 1616 of 1826
```

```
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1616
)clear all
--S 1617 of 1826
t0:=x^(5/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                +----+
--R
         2 +-+ | 2
--R
    (1) x \mid x \mid c x + b x + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1617
--S 1618 of 1826
--r0:=2/9*x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}/c-4/21*b*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}*_
    sqrt(x)/c^2+2/315*(b*(8*b^2+3*a*c)+3*c*(8*b^2-7*a*c)*x)*sqrt(x)*_
    sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(8*b^4-36*a*b^2*c+21*a^2*c^2-_
    a*b*c*(8*b^2-27*a*c)/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (c^{(9/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/315*(8*b^4-36*a*b^2*c+21*a^2*c^2)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(9/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1618
--S 1619 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1619
--S 1620 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1620
--S 1621 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1621
)clear all
--S 1622 of 1826
t0:=x^{(3/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2)
```

```
--R
--R
--R
--R
            +-+ | 2
--R
    (1) x \mid x \mid c x + b x + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1622
--S 1623 of 1826
--r0:=2/7*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c-2/105*(4*b^2+5*a*c+12*b*c*x)*\_
     sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/105*b*(8*b^2-29*a*c)*_
     elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(7/2)*sqrt(2)*_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
     (8*b^4-37*a*b^2*c+20*a^2*c^2-b*(8*b^2-29*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^7/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1623
--S 1624 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1624
--S 1625 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1625
--S 1626 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1626
)clear all
--S 1627 of 1826
t0:=sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R
           +-+ | 2
--R
    (1) |x| c x + b x + a
--R.
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1627
--S 1628 of 1826
--r0:=2/5*x^{(3/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2)+2/15*b*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c_{-}
-- 1/15*(b^2-3*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
     sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
```

```
sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
     sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
     (c^{(5/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/15*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
     sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^3-4*a*b*c-(b^2-3*a*c)*_
     sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
     sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
     (c^{(5/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1628
--S 1629 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1629
--S 1630 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1630
--S 1631 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1631
)clear all
--S 1632 of 1826
t0:=sqrt(a+b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R
           +----+
--R
          1 2
--R
          \c x + bx + a
--R (1) -----
--R
                  +-+
--R
                 \|x
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 1632
--S 1633 of 1826
--r0:=2/3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)+1/3*b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*_
     sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/3*_
     elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^2-4*a*c-b*_
     sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
     sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
     (c^{(3/2)}*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1633
```

```
--S 1634 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1634
--S 1635 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1635
--S 1636 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1636
)clear all
--S 1637 of 1826
t0:=sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^3(3/2)
--R
--R
--R
                                +----+
                               1 2
--R
                    \c x + b x + a
--R
--R (1) -----
                                   +-+
--R
--R
                                                x|/x
--R
                                                                                                                                                                Type: Expression(Integer)
--Е 1637
--S 1638 of 1826
--r0:=-2*sqrt(a+b*x+c*x^2)/sqrt(x)+elliptic\_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*\_elliptic\_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic\_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic_elliptic
              sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
               (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
              (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
              (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+_
-- elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
              (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(b^2-4*a*c)*_
            sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
              sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1638
--S 1639 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1639
--S 1640 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1640
--S 1641 of 1826
--d0:=D(m0.x)
--E 1641
```

```
)clear all
--S 1642 of 1826
t0:=sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^(5/2)
--R
--R
--R
          +----+
          1 2
--R
        \|c x + b x + a
--R
--R (1) -----
           2 +-+
--R
--R
              x \|x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 1642
--S 1643 of 1826
--r0:=-2/3*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^3(3/2)-2/3*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*sqrt(x))+_
-- 1/3*b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-_
    4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c)))
    4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-_
    4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a*sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    (b^2-4*a*c-b*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1643
--S 1644 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1644
--S 1645 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1645
--S 1646 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1646
)clear all
--S 1647 of 1826
t0:=sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R
           +----+
--R
          1 2
--R
          \c x + bx + a
```

```
--R
--R
                 3 +-+
--R
                x \mid x
--R.
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 1647
--S 1648 of 1826
--r0:=-2/5*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^(5/2)-2/15*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^3/2))+_{-}
     4/15*(b^2-3*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*sqrt(x))-1/15*(b^2-3*a*c)*_
     elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+_
     1/15*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+_
     sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
     sqrt(2)*(b^3-4*a*b*c-(b^2-3*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1648
--S 1649 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1649
--S 1650 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1650
--S 1651 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1651
)clear all
--S 1652 of 1826
t0:=x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}
--R.
--R
--R
             3 2
                           +-+ | 2
--R
--R
     (1) (c x + b x + a x) | x | c x + b x + a
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 1652
--S 1653 of 1826
--r0:=-2/231*(3*(2*b^2+a*c)+14*b*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c^2+_1
    2/11*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)/c+2/1155*(8*b^4-21*a*b^2*c-_
-- 30*a^2*c^2+3*b*c*(8*b^2-31*a*c)*x)*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^3-_
-- 1/1155*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-_
   4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(4*b*_
```

```
(2*b^2-9*a*c)*(b^2-3*a*c)-a*c*(8*b^4-51*a*b^2*c+60*a^2*c^2)/(b-1)
    sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-
    sqrt(a+b*x+c*x^2))-4/1155*b*(2*b^2-9*a*c)*(b^2-3*a*c)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (c^{(9/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1653
--S 1654 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1654
--S 1655 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1655
--S 1656 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1656
)clear all
--S 1657 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R.
                               +----+
--R.
                           +-+ | 2
--R
    (1) (c x + b x + a) | x | c x + b x + a
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1657
--S 1658 of 1826
--r0:=2/9*x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}+2/21*b*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}*_{\_}
    sqrt(x)/c-2/315*(b*(4*b^2-9*a*c)+6*c*(2*b^2-7*a*c)*x)*sqrt(x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/315*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+_
    sqrt(b^2-4*a*c))*(8*b^4-57*a*b^2*c+84*a^2*c^2-8*a*b*c*(b^2-6*a*c)/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(7/2)*_
    sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/315*(8*b^4-57*a*b^2*c+84*a^2*c^2)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^7/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1658
```

```
--S 1659 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1659
--S 1660 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1660
--S 1661 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1661
)clear all
--S 1662 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R
                             +----+
                            | 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R (1) -----
--R
                           +-+
--R
                            \|x
--R
                                                            Type: Expression(Integer)
--E 1662
--S 1663 of 1826
--r0:=2/7*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+2/35*(b^2+10*a*c+3*b*c*x)*sqrt(x)*\_
     \label{eq:sqrt} \operatorname{sqrt}(a+b*x+c*x^2)/c-1/35*b*(b^2-8*a*c)*elliptic_e(\operatorname{asin}(\operatorname{sqrt}(2)*_-))*
     \operatorname{sqrt}(c)*\operatorname{sqrt}(x)/\operatorname{sqrt}(-b-\operatorname{sqrt}(b^2-4*a*c))),(b+\operatorname{sqrt}(b^2-4*a*c))/_{-}
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/35*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^4-9*a*b^2*c+_
     20*a^2*c^2-b*(b^2-8*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1663
--S 1664 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1664
--S 1665 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1665
--S 1666 of 1826
```

```
--d0:=D(m0,x)
--Е 1666
)clear all
--S 1667 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
                         1 2
--R
        (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
    (1) -----
--R
--R
--R
                       x|/x
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--Е 1667
--S 1668 of 1826
--r0:=-2*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/sqrt(x)+2/5*(7*b+6*c*x)*sqrt(x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)+1/5*(b^2+12*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/5*_
     elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^3-4*a*b*c-(b^2+12*a*c)*_
    sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+_
    sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*_
    sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1668
--S 1669 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1669
--S 1670 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1670
--S 1671 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1671
)clear all
--S 1672 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(5/2)
--R
--R
```

```
--R
         2 | 2
--R
      (c x + b x + a)\|c x + b x + a
--R
--R (1) -----
                      2 +-+
--R
--R
                     x \|x
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1672
--S 1673 of 1826
--r0:=-2/3*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(3/2)-2/3*(3*b-2*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/\_
-- sqrt(x)+4/3*b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^2-4*a*c-4*b*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
-- sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1673
--S 1674 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1674
--S 1675 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1675
--S 1676 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1676
)clear all
--S 1677 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(7/2)
--R
--R
--R
                        1 2
--R
            2
--R.
        (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R (1) -----
--R.
                      3 +-+
--R
                     x \|x
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1677
--S 1678 of 1826
```

```
--r0:=-2/5*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(5/2)-2/5*(b-6*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/_
    x^{(3/2)-2/5}*(b^2+12*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*sqrt(x))+1/5*_
    (b^2+12*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/5*elliptic_f(asin(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))*(b^3-4*a*b*c-(b^2+12*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1678
--S 1679 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1679
--S 1680 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1680
--S 1681 of 1826
--d0:=D(m0.x)
--E 1681
)clear all
--S 1682 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(9/2)
--R
--R.
--R
                         +----+
                        1 2
--R
--R
        (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R (1) -----
--R
                       4 +-+
--R
                     x \mid x
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1682
--S 1683 of 1826
--r0:=-2/7*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(7/2)-2/35*(b^2-20*a*c)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2)/(a*x^(3/2))-6/35*(b+10*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^(5/2)+_
    4/35*b*(b^2-8*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*sqrt(x))-1/35*b*(b^2-
    8*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-_
    4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-_
   sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-
-- sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*_
-- sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/35*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
```

```
sqrt(2)*(b^4-9*a*b^2*c+20*a^2*c^2-b*(b^2-8*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
     sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1683
--S 1684 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1684
--S 1685 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1685
--S 1686 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1686
)clear all
--S 1687 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R
--R
                                                      2 +-+ |
            2 4 3 2 2
--R
     (1) (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | x | c x + b x + a
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 1687
--S 1688 of 1826
--r0:=2/13*x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(5/2)}-10/9009*(3*b*(6*b^2-19*a*c)+_
     14*c*(3*b^2-11*a*c)*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c^2+10/143*b*_
     (a+b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)/c+2/9009*(b*(24*b^4-151*a*b^2*c+108*_
     a^2*c^2)+3*c*(24*b^4-181*a*b^2*c+308*a^2*c^2)*x)*sqrt(x)*sqrt(a+_
    b*x+c*x^2)/c^3-1/9009*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
     sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
     sqrt(2)*(24*b^6-268*a*b^4*c+951*a^2*b^2*c^2-924*a^3*c^3-a*b*c*_
     (24*b^4-241*a*b^2*c+708*a^2*c^2)/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(-b+sqrt(b^2-2+a*c))
     4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+_
     sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(9/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/9009*(24*b^6-_
     268*a*b^4*c+951*a^2*b^2*c^2-924*a^3*c^3)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*_
     sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+_
     sqrt(b^2-4*a*c))/(c^(9/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1688
--S 1689 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1689
```

```
--S 1690 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1690
--S 1691 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1691
)clear all
--S 1692 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R
--R.
          2 4 3
                                  2 2
                                                   2 | 2
         (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a )\|c x + b x + a
--R.
--R (1) -----
--R
                                       +-+
--R
                                       \|x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1692
--S 1693 of 1826
--r0:=10/693*(3*(b^2+6*a*c)+7*b*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c+2/11*_
    (a+b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)-2/693*(4*b^4-27*a*b^2*c-180*a^2*c^2+_
    12*b*c*(b^2-8*a*c)*x)*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/693*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(8*b^5-93*a*b^3*c+372*_
    a^2*b*c^2-4*a*c*(2*b^4-21*a*b^2*c+180*a^2*c^2)/(b-sqrt(b^2-180*a^2*c^2))
    4*a*c)))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-_
    4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(7/2)*sqrt(2)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/693*b*(8*b^4-93*a*b^2*c+372*a^2*c^2)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(7/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1693
--S 1694 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1694
--S 1695 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1695
--S 1696 of 1826
--d0:=D(m0,x)
```

```
--E 1696
)clear all
--S 1697 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R
                                                                             2 2
                            2 4 3
                                                                                                                                      2 | 2
--R
--R
                         (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a )\|c x + b x + a
--R
           (1) -----
--R
--R
                                                                                                 x \mid x
--R
                                                                                                                                      Type: Expression(Integer)
--E 1697
--S 1698 of 1826
--r0:=-2*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/sqrt(x)+10/63*(15*b+14*c*x)*(a+b*x+_
          c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+2/63*(b*(b^2+108*a*c)+3*c*(b^2+28*a*c)*x)*_
            sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c-1/63*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
            sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c))
            4*a*c)))*sqrt(2)*(b^4-15*a*b^2*c-84*a^2*c^2-a*b*c*(b^2-132*a*c)/_
            (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-1))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+s
            sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*_-)
            sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/63*(b^4-15*a*b^2*c-84*a^2*c^2)*_
            elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
            (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-_
            4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
            sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1698
--S 1699 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1699
--S 1700 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1700
--S 1701 of 1826
--d0:=D(m0.x)
--E 1701
)clear all
--S 1702 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R.
```

```
--R
          2 4 3 2 2
                                                  2 | 2
--R
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | c x + b x + a
--R
--R
                                     2 +-+
--R
                                    x \mid x
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1702
--S 1703 of 1826
--r0:=-2/3*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(3/2)-10/21*(7*b-2*c*x)*(a+b*x+_
-- c*x^2)^(3/2)/sqrt(x)+2/21*(51*b^2+20*a*c+48*b*c*x)*sqrt(x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)+1/21*b*(3*b^2+116*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*__
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-_
    sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
   1/21*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-_
   4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(3*b^4+8*a*b^2*c-_
    80*a^2*c^2-b*(3*b^2+116*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-s_2)
    qrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+_
   sqrt(b^2-4*a*c))/(c^3/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1703
--S 1704 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1704
--S 1705 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1705
--S 1706 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1706
)clear all
--S 1707 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(7/2)
--R
--R
--R
                                                    +----+
          2 4 3
--R.
                                2 2
                                                  2 | 2
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R (1) ------
--R
                                     3 +-+
--R
                                    x \mid x
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1707
```

```
--S 1708 of 1826
--r0:=-2/15*(5*b-6*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(3/2)-_
    2/5*(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(5/2)-2/15*(3*(5*b^2+12*a*c)-16*b*c*x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/sqrt(x)+1/15*(23*b^2+36*a*c)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-_
    4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-_
    4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2))-1/15*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+_
    sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(8*b^3-32*a*b*c-(23*b^2+36*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1708
--S 1709 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 1709
--S 1710 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1710
--S 1711 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1711
)clear all
--S 1712 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(9/2)
--R
--R
--R
                            2 2
                                                  2 | 2
--R
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | c x + b x + a
    (1) -----
--R
--R
                                      4 +-+
--R
                                     x \mid x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1712
--S 1713 of 1826
--r0:=-2/21*(3*b-10*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(5/2)-2/7*(a+b*x+_
-- c*x^2)^(5/2)/x^(7/2)-2/21*(3*b^2+20*a*c-48*b*c*x)*sqrt(a+b*x+_
-- c*x^2)/x^(3/2)-2/21*b*(3*b^2+116*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*_
-- sqrt(x))+1/21*b*(3*b^2+116*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-_
-- sqrt(b^2-4*a*c))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-_
```

```
sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+_
    sqrt(b^2-4*a*c)))/(a*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
    1/21*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-_
    4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(3*b^4+_
    8*a*b^2*c-80*a^2*c^2-b*(3*b^2+116*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    --Е 1713
--S 1714 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1714
--S 1715 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1715
--S 1716 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1716
)clear all
--S 1717 of 1826
t0:=(a+b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(11/2)
--R
--R
--R
           2 4 3 2 2
--R
                                                   2 | 2
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | c x + b x + a
--R
--R
                                      5 +-+
--R
                                     x \mid x
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1717
--S 1718 of 1826
--r0:=-10/63*(b-14*c*x)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(7/2)-2/9*(a+b*x+_
-c*x^2)^(5/2)/x^(9/2)-2/63*b*(b^2-132*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/_
    (a*x^(3/2))-2/21*(b^2+28*a*c+80*b*c*x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/x^(5/2)+_
    4/63*(b^4-15*a*b^2*c-84*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*sqrt(x))-_
    1/63*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-_
    4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^4-_
    15*a*b^2*c-84*a^2*c^2-a*b*c*(b^2-132*a*c)/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    (-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
    1/63*(b^4-15*a*b^2*c-84*a^2*c^2)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sgrt(x)/sgrt(-b-sgrt(b^2-4*a*c))), (b+sgrt(b^2-4*a*c))/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
```

```
(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1718
--S 1719 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1719
--S 1720 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1720
--S 1721 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1721
)clear all
--S 1722 of 1826
t0:=x^{(5/2)}/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
                2 +-+
--R
              x \mid x
--R (1) -----
--R
          +----+
          1 2
--R
--R
          \c x + bx + a
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 1722
--S 1723 of 1826
--r0:=2/5*x^{(3/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2)/c-8/15*b*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+_
   c*x^2)/c^2+1/15*(8*b^2-9*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(7/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/15*_
     elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(8*b^3-17*a*b*c-_
     (8*b^2-9*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
-- (c^{(7/2)}*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1723
--S 1724 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1724
--S 1725 of 1826
--m0:=a0-r0
```

```
--E 1725
--S 1726 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1726
)clear all
--S 1727 of 1826
t0:=x^{(3/2)}/sqrt(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R
               x \mid x
--R (1) -----
--R +----+
--R
          1 2
--R.
        \c x + bx + a
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1727
--S 1728 of 1826
\operatorname{sqrt}(c)*\operatorname{sqrt}(x)/\operatorname{sqrt}(-b-\operatorname{sqrt}(b^2-4*a*c))),(b+\operatorname{sqrt}(b^2-4*a*c))/_{-}
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^2-a*c-_
    b*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
-- sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
-- (c^(5/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1728
--S 1729 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1729
--S 1730 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1730
--S 1731 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1731
)clear all
--S 1732 of 1826
t0:=sqrt(x)/sqrt(a+b*x+c*x^2)
```

```
--R
--R
--R
                                                 +-+
--R
                                               \|x
--R (1) -----
                  +----+
--R
                            1 2
--R
--R
                         \c x + bx + a
--R
                                                                                                                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 1732
--S 1733 of 1826
--r0:=elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
             (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*_
             sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
              (c^(3/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+elliptic_e(asin(sqrt(2)*__
             sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
             (b-sqrt(b^2-4*a*c))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*c*x/(b-1)*sqrt(1+2*
             sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
--
             (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1733
--S 1734 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 1734
--S 1735 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1735
--S 1736 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1736
)clear all
--S 1737 of 1826
t0:=1/(sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R +----+
--R
                            +-+ | 2
--R
                           \|x \|c x + b x + a
--R
                                                                                                                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1737
--S 1738 of 1826
--r0:=elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
```

```
(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*sqrt(1+2*c*x/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1738
--S 1739 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 1739
--S 1740 of 1826
--m0:=a0-r0
--Е 1740
--S 1741 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1741
)clear all
--S 1742 of 1826
t0:=1/(x^{(3/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
          +----+
     +-+ | 2
--R
--R
--R
         x|x |c x + b x + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 1742
--S 1743 of 1826
--r0:=-2*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*sqrt(x))+elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))*(-b+sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+elliptic_e(asin(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-
    sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+_
    \sqrt{(b^2-4*a*c)}
--E 1743
--S 1744 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1744
--S 1745 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1745
```

```
--S 1746 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1746
)clear all
--S 1747 of 1826
t0:=1/(x^{(5/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
                   1
--R (1) -----
    2 +-+ | 2
--R
--R 2 +-+ 1 2
--R x \|x \|c x + b x + a
                                                     Type: Expression(Integer)
--Е 1747
--S 1748 of 1826
--r0:=-2/3*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^(3/2))+4/3*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*_-)
-- sqrt(x))-1/3*b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-_
    sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
-- sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
     (a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^2-a*c-b*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
-- sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1748
--S 1749 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1749
--S 1750 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1750
--S 1751 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1751
)clear all
--S 1752 of 1826
t0:=1/(x^{(7/2)}*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--R
--R
```

```
--R
--R (1) -----
     +----+
--R
         3 +-+ | 2
--R
--R
         x \|x \|c x + b x + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 1752
--S 1753 of 1826
--r0:=-2/5*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a*x^(5/2))+8/15*b*sqrt(a+b*x+c*x^2)/_
    (a^2*x^(3/2))-2/15*(8*b^2-9*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*sqrt(x))+_
    1/15*(8*b^2-9*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a^3*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/15*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(8*b^3-17*a*b*c-_
    (8*b^2-9*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
--
   (a^3*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1753
--S 1754 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1754
--S 1755 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1755
--S 1756 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1756
)clear all
--S 1757 of 1826
t0:=x^{(7/2)}/(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}
--R
--R
--R
                       3 +-+
--R.
                      x \mid x
--R (1) -----
--R
                       +----+
                   | 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1757
```

```
--S 1758 of 1826
-r0:=2*x^{(5/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-2*b*x^{(3/2)}*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c*(b^2-4*a*c))+4/3*(2*b^2-5*a*c)*sqrt(x)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c^2*(b^2-4*a*c))-1/3*b*(8*b^2-29*a*c)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^7/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    (8*b^4-37*a*b^2*c+20*a^2*c^2-b*(8*b^2-29*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(7/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)
--E 1758
--S 1759 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 1759
--S 1760 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1760
--S 1761 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1761
)clear all
--S 1762 of 1826
t0:=x^{(5/2)}/(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}
--R
--R
--R
                        2 +-+
--R
                       x \mid x
--R (1) -----
--R
                         +----+
                        | 2
--R
--R
          (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1762
--S 1763 of 1826
--r0:=2*x^{(3/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-2*b*sqrt(x)*_
-- sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c*(b^2-4*a*c))+(b^2-3*a*c)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-_
-- 4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+_
```

```
-- c*x^2))-elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-_
-- 4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^3-_
-- 4*a*b*c-(b^2-3*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-_
    4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-_
-- 4*a*c)))/(c^(5/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1763
--S 1764 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 1764
--S 1765 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1765
--S 1766 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1766
)clear all
--S 1767 of 1826
t0:=x^{(3/2)}/(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}
--R
--R
--R
                          +-+
--R
                        x|/x
--R
--R
           2 | 2
--R.
--R.
         (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R.
                                                      Type: Expression(Integer)
--Е 1767
--S 1768 of 1826
--r0:=2*(2*a+b*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
-- b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))+elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-_
    4*a*c)))*(b^2-4*a*c-b*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1768
--S 1769 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1769
```

```
--S 1770 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1770
--S 1771 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1771
)clear all
--S 1772 of 1826
t0:=sqrt(x)/(a+b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
                         +-+
--R
                        \|x
--R (1) ------
--R
                        +----+
            2 | 2
--R
--R
          (c x + b x + a) \setminus |c x + b x + a|
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1772
--S 1773 of 1826
--r0:=-2*(b+2*c*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+_
-- elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))
    4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-_
   4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/((b^2-4*a*c)*sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))+elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
-- sqrt(2)*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
-- sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(sqrt(c)*sqrt(b^2-4*a*c)*_
   sqrt(a+b*x+c*x^2)
--Е 1773
--S 1774 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1774
--S 1775 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1775
--S 1776 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1776
)clear all
```

```
--S 1777 of 1826
t0:=1/((a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
                          1
--R (1) -----
--R
           2 +-+ | 2
--R
--R
         (c x + b x + a) \setminus |x \setminus |c x + b x + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 1777
--S 1778 of 1826
--r0:=2*(b^2-2*a*c+b*c*x)*sqrt(x)/(a*(b^2-4*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
    b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))+elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    (b^2-4*a*c-b*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--Е 1778
--S 1779 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1779
--S 1780 of 1826
--m0:=a0-r0
--Е 1780
--S 1781 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1781
)clear all
--S 1782 of 1826
t0:=1/(x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)})
--R.
--R.
--R.
                            1
--R (1) -----
--R
            3 2 +-+ | 2
--R
--R
      (c x + b x + a x) \setminus |x \setminus |c x + b x + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1782
--S 1783 of 1826
--r0:=2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-\_
    4*(b^2-3*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*(b^2-4*a*c)*sqrt(x))+_
    (b^2-3*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
   sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    \verb|sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^3-4*a*b*c-_
    (b^2-3*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1783
--S 1784 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1784
--S 1785 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1785
--S 1786 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1786
)clear all
--S 1787 of 1826
t0:=1/(x^{(5/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)})
--R
--R
--R
                            1
--R (1) ------
                           +----+
--R
            4 3 2 +-+ | 2
--R
          (c x + b x + a x )\|x \|c x + b x + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--R
--E 1787
--S 1788 of 1826
--r0:=2*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*x^(3/2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-_
-- 4/3*(2*b^2-5*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^2*(b^2-4*a*c)*x^(3/2))+_
-- 2/3*b*(8*b^2-29*a*c)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*(b^2-4*a*c)*sqrt(x))-_
-- 1/3*b*(8*b^2-29*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
-- (b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
```

```
sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (a^3*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(8*b^4-37*a*b^2*c+_
    20*a^2*c^2-b*(8*b^2-29*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
     (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^3*(b^2-4*a*c)*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1788
--S 1789 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1789
--S 1790 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1790
--S 1791 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1791
)clear all
--S 1792 of 1826
t0:=x^{(7/2)}/(a+b*x+c*x^2)^{(5/2)}
--R
--R
--R
                                       3 +-+
--R
                                      x \mid x
     (1) -----
--R
--R
                            2 2
           2 4 3
--R
                                                   2 | 2
--R
          (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | c x + b x + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1792
--S 1793 of 1826
--r0:=2/3*x^{(5/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}+_
    2/3*x^{(3/2)}*(8*a*b-(b^2-20*a*c)*x)/((b^2-4*a*c)^2*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2)+2/3*(b^2-20*a*c)*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(c*(b^2-4*a*c)^2)-_
    1/3*b*(b^2-8*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/_
    (c^{(5/2)}*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^4-_
    9*a*b^2*c+20*a^2*c^2-b*(b^2-8*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(5/2)*(b^2-4*a*c)^2*_
```

```
-- sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1793
--S 1794 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--Е 1794
--S 1795 of 1826
--m0:=a0-r0
--Е 1795
--S 1796 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1796
)clear all
--S 1797 of 1826
t0:=x^{(5/2)}/(a+b*x+c*x^2)^{(5/2)}
--R
--R
--R
                                                                                                  2 +-+
--R
                                                                                                 x \mid x
--R (1) ------
--R
                            2 4 3 2 2 2 1 2
--R
--R
                          (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | c x + b x + a
--R
                                                                                                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1797
--S 1798 of 1826
--r0:=2/3*x^{(3/2)}*(2*a+b*x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^{(3/2)}+_
-- 2/3*(8*a*b+(b^2+12*a*c)*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)^2*sqrt(a+b*x+_
            c*x^2))-1/3*(b^2+12*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
            (b-sqrt(b^2-4*a*c))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
            (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/_
            (b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(c^(3/2)*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+_
            c*x^2))+1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+_
            sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^3-_
            4*a*b*c-(b^2+12*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*
            4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-_
            4*a*c)))/(c^{(3/2)}*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1798
--S 1799 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1799
--S 1800 of 1826
```

```
--m0:=a0-r0
--E 1800
--S 1801 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1801
)clear all
--S 1802 of 1826
t0:=x^{(3/2)}/(a+b*x+c*x^2)^{(5/2)}
--R
--R
--R
--R
                                    x|x
--R
    (1) -----
--R
                           2 2
--R.
          2 4 3
                                                 2 | 2
--R
         (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a )\|c x + b x + a
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 1802
--S 1803 of 1826
--r0:=2/3*(2*a+b*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2))-_
    2/3*(5*b^2-4*a*c+8*b*c*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)^2*sqrt(a+b*x+_
    c*x^2))+4/3*b*elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-_
    sqrt(b^2-4*a*c)), (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/((b^2-2*a*c)))
    4*a*c)^2*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/_
   (b+sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b^2-4*a*c-4*b*sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/((b^2-4*a*c)^2*sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2)
--E 1803
--S 1804 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1804
--S 1805 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1805
--S 1806 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1806
)clear all
```

```
--S 1807 of 1826
t0:=sqrt(x)/(a+b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
                                                                                                            +-+
--R
                                                                                                          \|x
--R
--R
                                                                                2 2
--R
                                                          3
                                                                                                                                           2 | 2
--R
                             (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | c x + b x + a
--R
                                                                                                                                             Type: Expression(Integer)
--E 1807
--S 1808 of 1826
--r0:=-2/3*(b+2*c*x)*sqrt(x)/((b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2))+_
            2/3*(b*(b^2+4*a*c)+c*(b^2+12*a*c)*x)*sqrt(x)/(a*(b^2-4*a*c)^2*_
             sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/3*(b^2+12*a*c)*elliptic_e(asin(sqrt(2)*__
             sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),(b+sqrt(b^2-4*a*c))/_
             (b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-_
            sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+_
            \sqrt(b^2-4*a*c)))/(a*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+_
           c*x^2))+1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+_
          sqrt(b^2-4*a*c))),(b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(b^3-_
            4*a*b*c-(b^2+12*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*x/(b-sqrt(b^2-1)*c*
             4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-_
             4*a*c)))/(a*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1808
--S 1809 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1809
--S 1810 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1810
--S 1811 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--Е 1811
)clear all
--S 1812 of 1826
t0:=1/((a+b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R
--R.
                                                                                                                                                                 +----+
```

```
2 4 3 2 2
--R
                                                 2 +-+ | 2
--R
          (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a) | x | c x + b x + a
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1812
--S 1813 of 1826
--r0:=2/3*(b^2-2*a*c+b*c*x)*sqrt(x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2))+_
    2/3*(2*b^4-17*a*b^2*c+20*a^2*c^2+2*b*c*(b^2-8*a*c)*x)*sqrt(x)/_
    (a^2*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(a+b*x+c*x^2))-1/3*b*(b^2-8*a*c)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(2)*(b-sqrt(b^2-4*a*c))
    4*a*c))*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(c)*_
    sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/_
    sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c)), (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*_
   sqrt(2)*(b^4-9*a*b^2*c+20*a^2*c^2-b*(b^2-8*a*c)*sqrt(b^2-4*a*c))*_
   sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^2*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(c)*_
-- sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1813
--S 1814 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1814
--S 1815 of 1826
--m0:=a0-r0
--Е 1815
--S 1816 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1816
)clear all
--S 1817 of 1826
t0:=1/(x^{(3/2)}*(a+b*x+c*x^2)^{(5/2)})
--R
--R
--R
    (1) -----
--R
--R
                         2 3 2 2 +-+ | 2
--R
          2 5 4
--R.
         (c x + 2b c x + (2a c + b)x + 2a b x + a x) |x |c x + b x + a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 1817
--S 1818 of 1826
--r0:=2/3*(b^2-2*a*c+b*c*x)/(a*(b^2-4*a*c)*(a+b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x))+_
-- 2/3*(4*b^4-27*a*b^2*c+28*a^2*c^2+4*b*c*(b^2-6*a*c)*x)/(a^2*(b^2-_
```

```
-- 4*a*c)^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x+c*x^2))-2/3*(8*b^4-57*a*b^2*c+_
    84*a^2*c^2)*sqrt(a+b*x+c*x^2)/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(x))+1/3*_
    elliptic_f(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b+sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b-sqrt(b^2-4*a*c))/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))*(8*b^4-57*a*b^2*c+_
    84*a^2*c^2-8*a*b*c*(b^2-6*a*c)/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(-b+_
    sqrt(b^2-4*a*c))^(3/2)*sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))+1/3*(8*b^4-57*a*b^2*c+84*a^2*c^2)*_
    elliptic_e(asin(sqrt(2)*sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))),_
    (b+sqrt(b^2-4*a*c))/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*(b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b-sqrt(b^2-4*a*c)))*sqrt(-b-sqrt(b^2-4*a*c))*_
    sqrt(1+2*c*x/(b+sqrt(b^2-4*a*c)))/(a^3*(b^2-4*a*c)^2*sqrt(2)*_
    sqrt(c)*sqrt(a+b*x+c*x^2))
--E 1818
--S 1819 of 1826
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1819
--S 1820 of 1826
--m0:=a0-r0
--E 1820
--S 1821 of 1826
--d0:=D(m0,x)
--E 1821
)clear all
--S 1822 of 1826
t0:=(3-x+x^2)/x^(1/3)
--R
--R
--R
--R
        x - x + 3
--R (1) -----
--R
            3+-+
--R
             \|x
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1822
--S 1823 of 1826
r0:=9/2*x^(2/3)-3/5*x^(5/3)+3/8*x^(8/3)
--R.
--R
--R
             2
--R
        (15x - 24x + 180) | x
--R (2) -----
--R
                     40
--R.
                                                     Type: Expression(Integer)
```

```
--Е 1823
--S 1824 of 1826
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
                          3+-+2
        (15x - 24x + 180) | x
--R
--R (3) -----
--R
                  40
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 1824
--S 1825 of 1826
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
    (4) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 1825
--S 1826 of 1826
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1826
)spool
)lisp (bye)
```

References

[1] nothing