

\$SPAD/src/input rich3l.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 28, 2013

Abstract

$(a+bx)^m (c+dx)^n (e+fx)^p$ There are:

- 100 integrals in this file.
- 100 supplied "optimal results".
- 50 matching answers.
- 51 cases where the Axiom result differs from Rubi
- 1 case where Axiom supplied 2 results.
- 0 cases that Axiom failed to integrate.
- 0 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich31.output
)spool rich31.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 502

```
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
```

--R

--R

```
--R      6      5      4      3      2
--R      2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x  + 144
```

--R (1) -----

```
--R                                     +-----+
--R                                     \|- 2x + 1
```

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 502

```
r0:=381073/96*(1-2*x)^(3/2)-832951/320*(1-2*x)^(5/2)+17337/16*(1-2*x)^(7/2)-
17679/64*(1-2*x)^(9/2)+13905/352*(1-2*x)^(11/2)-2025/832*(1-2*x)^(13/2)-
290521/64*sqrt(1-2*x)
```

--R

--R

--R (2)

```
--R      6      5      4      3      2
--R      - 334125x  - 1709100x  - 3954645x  - 5576580x  - 5587044x  - 4685656x
```

--R +

```
--R      - 4994536
```

--R *

```
--R      +-----+
```

```
--R      \|- 2x + 1
```

--R /

```
--R      2145
```

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 502

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

--R

--R

--R (3)

```
--R      6      5      4      3      2
--R      - 334125x  - 1709100x  - 3954645x  - 5576580x  - 5587044x  - 4685656x
```

--R +

```
--R      - 4994536
```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

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

```

```

--S 5 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```
)clear all
```

```

--S 6 of 502
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72
--R      (1) -----
--R                      +-----+
--R                      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 502
r0:=91091/96*(1-2*x)^(3/2)-39977/80*(1-2*x)^(5/2)+17541/112*(1-2*x)^(7/2)-
855/32*(1-2*x)^(9/2)+675/352*(1-2*x)^(11/2)-41503/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 70875x  - 316575x  - 636795x  - 790023x  - 743822x - 826982)\|- 2x + 1
--R      -----
--R                                          1155
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 70875x  - 316575x  - 636795x  - 790023x  - 743822x - 826982)\|- 2x + 1
--R      -----
--R                                     1155
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

```

```

--S 9 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 10

```

)clear all

```

--S 11 of 502
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 502
r0:=1309/6*(1-2*x)^(3/2)-3467/40*(1-2*x)^(5/2)+255/14*(1-2*x)^(7/2)-
25/16*(1-2*x)^(9/2)-5929/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 2625x  - 10050x  - 17391x  - 19574x - 23354)\|- 2x + 1

```

```

--R (2) -----
--R                                     105
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R    (- 2625x  - 10050x  - 17391x  - 19574x - 23354)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                     105
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 502
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R    75x  + 140x  + 87x + 18
--R (1) -----
--R          +-----+
--R        \|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 502
r0:=1133/24*(1-2*x)^(3/2)-101/8*(1-2*x)^(5/2)+75/56*(1-2*x)^(7/2)-
847/8*sqrt(1-2*x)
--R

```

```

--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 225x  - 723x  - 1091x - 1469)\|- 2x + 1
--R  (2) -----
--R                                  21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 225x  - 723x  - 1091x - 1469)\|- 2x + 1
--R  (3) -----
--R                                  21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```
)clear all
```

```

--S 21 of 502
t0:=(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          2
--R      25x  + 30x + 9
--R  (1) -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```
--S 22 of 502
```

```

r0:=55/6*(1-2*x)^(3/2)-5/4*(1-2*x)^(5/2)-121/4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 15x  - 40x - 67)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 15x  - 40x - 67)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```

--S 25 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

```

)clear all

```

--S 26 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```



```

--S 27 of 502
r0:=-2/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-5/9*(13+5*x)*sqrt(1-2*x),_
-2/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-50/9*sqrt(1-2*x)-_
5/9*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) + (- 25x - 65)\|21 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R      [-----,
--R      +-+
--R      9\|21
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) + (- 25x - 65)\|21 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R      -----]
--R      +-+
--R      9\|21
--R
--R                                          Type: Tuple(Expression(Integer))
--E 27

```

```

--S 28 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+          +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          +---+ +-----+
--R      log(-----) + (- 25x - 65)\|21 \|- 2x + 1
--R      3x + 2
--R (3) -----
--R      +-+
--R      9\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      3x + 2          +-+
--R      \|7
--R

```

```

--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     9\|21
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+          +-+ +-+ +---+
--R      ((- 3x + 5)\|21 + (3x - 5)\|3 \|7 )\|- 2x + 1 + (- 2x + 1)\|3 \|7 \|21
--R      +
--R      42x - 21
--R      /
--R          2          +-----+          3          2          +---+
--R      (1134x  + 189x - 378)\|- 2x + 1 + (162x  - 243x  - 99x + 90)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```

)clear all

```

```

--S 31 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 502
r0:=46/21*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-25/9*sqrt(1-2*x)-
1/63*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      (138x + 92)atanh(-----) + (- 175x - 117)\|21 \|- 2x + 1
--R                          +-+
--R                          \|7
--R (2) -----
--R                          +---+
--R                      (63x + 42)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+      +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (69x + 46)log(-----)
--R                      3x + 2
--R
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      (- 175x - 117)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      +---+
--R      (63x + 42)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      23log(-----) - 46atanh(-----)
--R                      3x + 2                      +-+
--R                                          \|7
--R
--R (4) -----
--R
--R      +---+
--R      21\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +---+      +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 69x + 115)\|21 + (69x - 115)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      +-+ +-+ +---+
--R      (46x - 23)\|3 \|7 \|21 - 966x + 483
--R
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (2646x + 441x - 882)\|- 2x + 1 + (- 378x + 567x + 231x - 210)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

)clear all

--S 36 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

--S 37 of 502
r0:=-257/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
1/126*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+137/882*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 13878x  - 18504x - 6168)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      (137x + 89)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (2646x  + 3528x + 1176)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

--S 38 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+      +---+
--R      2      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      (6939x  + 9252x + 3084)log(-----)
--R
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      (137x + 89)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (2646x  + 3528x + 1176)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

2245/6174*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 121230x  - 242460x  - 161640x - 35920)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+
--R      (- 20205x  - 25505x - 8056)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          3      2      +-+
--R      (166698x  + 333396x  + 222264x + 49392)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+      +-+
--R          3      2      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (60615x  + 121230x  + 80820x + 17960)log(-----)
--R
--R          3x + 2
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+
--R      (- 20205x  - 25505x - 8056)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          3      2      +-+
--R      (166698x  + 333396x  + 222264x + 49392)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      2245log(-----) + 4490atanh(-----)
--R
--R          3x + 2      +-+
--R
--R          \|7
--R (4) -----
--R
--R          +-+
--R          6174\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 6735x + 11225)\|21 + (6735x - 11225)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +--+ +--+ +---+
--R      (- 4490x + 2245)\|3 \|7 \|21 + 94290x - 47145
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (777924x + 129654x - 259308)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (111132x - 166698x - 67914x + 61740)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^5*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          2
--R      25x + 30x + 9
--R (1) -----
--R          5      4      3      2          +-----+
--R      (243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 502
r0:=-635/4116*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
1/252*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+13/252*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-
635/3528*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-635/8232*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (- 102870x - 274320x - 274320x - 121920x - 20320)
--R      *
--R          +--+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +--+
--R          \|7
--R      +

```

```

--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 17145x  - 47625x  - 39366x - 10190)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          4      3      2      +---+
--R      (666792x  + 1778112x  + 1778112x  + 790272x + 131712)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3      2
--R      (51435x  + 137160x  + 137160x  + 60960x + 10160)
--R *
--R          +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R              3x + 2
--R +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 17145x  - 47625x  - 39366x - 10190)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          4      3      2      +---+
--R      (666792x  + 1778112x  + 1778112x  + 790272x + 131712)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      6351log(-----) + 1270atanh(-----)
--R              3x + 2      +---+
--R                          \|7
--R (4) -----
--R          +---+
--R      8232\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+      +---+ +---+ +-----+

```



```

--R      ((- 1905x + 3175)\|21 + (1905x - 3175)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +-+ +-+
--R      (- 1270x + 635)\|3 \|7 \|21 + 26670x - 13335
--R      /
--R      2 +-----+
--R      (1037232x + 172872x - 345744)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3 2 +---+
--R      (148176x - 222264x - 90552x + 82320)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

)clear all

```

--S 51 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^6*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R      (1) -----
--R      6 5 4 3 2 +-----+
--R      (729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 502
r0:=-117/9604*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
1/315*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5+341/8820*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-
117/980*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-117/2744*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
351/19208*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 4 3 2 +-+
--R      (- 852930x - 2843100x - 3790800x - 2527200x - 842400x - 112320)\|3
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4 3 2 +-+ +-----+
--R      (- 426465x - 1468935x - 2110212x - 1327058x - 298748)\|7 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5 4 3 2
--R      70013160x + 233377200x + 311169600x + 207446400x + 69148800x
--R      +

```

```

--R      9219840
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5      4      3      2      +-+
--R      (426465x + 1421550x + 1895400x + 1263600x + 421200x + 56160)\|3
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 426465x - 1468935x - 2110212x - 1327058x - 298748)\|7 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      70013160x + 233377200x + 311169600x + 207446400x + 69148800x
--R      +
--R      9219840
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +-+ 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7      +-+ \|3 \|- 2x + 1
--R      117\|3 log(-----) + 234\|3 atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+
--R      \|7
--R      -----
--R      +-+
--R      19208\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 502

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 502
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R 10125x + 45225x + 86535x + 91947x + 58592x + 22392x + 4752x + 432
--R -----
--R                                     +-----+
--R                                     \|- 2x + 1
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 502
r0:=3278737/128*(1-2*x)^(3/2)-12973191/640*(1-2*x)^(5/2)+_
1357793/128*(1-2*x)^(7/2)-1392467/384*(1-2*x)^(9/2)+_
1101465/1408*(1-2*x)^(11/2)-161325/1664*(1-2*x)^(13/2)+_
675/128*(1-2*x)^(15/2)-3195731/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R - 1447875x - 8241750x - 21369825x - 33786160x - 37260640x
--R +
--R      2
--R - 31962552x - 24706048x - 25632688
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 2145
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```

--S 58 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4      3
--R - 1447875x - 8241750x - 21369825x - 33786160x - 37260640x

```

```

--R      +
--R      2
--R      - 31962552x - 24706048x - 25632688
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 502
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      3375x + 12825x + 20295x + 17119x + 8118x + 2052x + 216
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 502
r0:=100793/16*(1-2*x)^(3/2)-1334949/320*(1-2*x)^(5/2)+_
98209/56*(1-2*x)^(7/2)-28895/64*(1-2*x)^(9/2)+_
11475/176*(1-2*x)^(11/2)-3375/832*(1-2*x)^(13/2)-456533/64*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 1299375x - 6544125x - 14921900x - 20766885x - 20586249x

```

```

--R      +
--R      - 17147586x - 18228666
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      5005
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 1299375x - 6544125x - 14921900x - 20766885x - 20586249x
--R      +
--R      - 17147586x - 18228666
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      5005
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```
)clear all
```

```

--S 66 of 502
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2

```

```

--R      1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108
--R (1) -----
--R                +-----+
--R               \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 502
r0:=48279/32*(1-2*x)^(3/2)-64317/80*(1-2*x)^(5/2)+28555/112*(1-2*x)^(7/2)-
4225/96*(1-2*x)^(9/2)+1125/352*(1-2*x)^(11/2)-65219/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (- 118125x  - 518000x  - 1024475x  - 1252938x  - 1167932x - 1292672)
--R *
--R      +-----+
--R     \|- 2x + 1
--R /
--R      1155
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (- 118125x  - 518000x  - 1024475x  - 1252938x  - 1167932x - 1292672)
--R *
--R      +-----+
--R     \|- 2x + 1
--R /
--R      1155
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```
)clear all
```

```

--S 71 of 502
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      375x  + 925x  + 855x  + 351x + 54
--R (1) -----
--R          +-----+
--R         \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 502
r0:=2783/8*(1-2*x)^(3/2)-561/4*(1-2*x)^(5/2)+1675/56*(1-2*x)^(7/2)-
125/48*(1-2*x)^(9/2)-9317/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 875x  - 3275x  - 5556x  - 6161x - 7295)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                          21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```

--S 73 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 875x  - 3275x  - 5556x  - 6161x - 7295)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                          21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

```

```

--S 74 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```
--S 75 of 502
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 502
t0:=(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2
--R 125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 502
r0:=605/8*(1-2*x)^(3/2)-165/8*(1-2*x)^(5/2)+125/56*(1-2*x)^(7/2)-
1331/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R (- 125x  - 390x  - 575x - 764)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R      7
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R (- 125x  - 390x  - 575x - 764)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R      7
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)

```



```

--E 79

--S 80 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```
)clear all
```

```

--S 81 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 502
r0:=2/27*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-218/9*sqrt(1-2*x)-
1/3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)-5/27*(41+61*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1      2      +---+ +-----+
--R      2atanh(-----) + (- 225x  - 575x - 940)\|21 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R (2) -----
--R      +---+
--R      27\|21
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +---+
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      2      +---+ +-----+
--R      log(-----) + (- 225x  - 575x - 940)\|21 \|- 2x + 1
--R      3x + 2
--R
-----

```



```

r0:=-208/189*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-1570/189*sqrt(1-2*x)-
38/189*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-5/9*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 624x - 416)atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7
--R  +
--R          2          +---+ +-----+
--R      (- 2625x  - 8050x - 4199)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          +---+
--R      (567x + 378)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+          +---+
--R          21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      (312x + 208)log(-----)
--R                               3x + 2
--R  +
--R          2          +---+ +-----+
--R      (- 2625x  - 8050x - 4199)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          +---+
--R      (567x + 378)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R      104log(-----) + 208atanh(-----)
--R                               3x + 2          +-+
--R                                               \|7
--R (4) -----
--R                               +---+
--R                              189\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 89

--S 90 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 312x + 520)\|21  + (312x - 520)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+
--R      (- 208x + 104)\|3 \|7 \|21  + 4368x - 2184
--R      /
--R          2          +-----+          3          2          +---+
--R      (23814x  + 3969x - 7938)\|- 2x + 1  + (3402x  - 5103x  - 2079x + 1890)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3          2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R          3          2          +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 502
r0:=2381/441*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/126*(7-25*x)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-274/147*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-_
5/3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-+ +-----+
--R          \|3 \|7  \|- 2x + 1
--R      (42858x  + 57144x + 19048)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          2          +---+ +-----+
--R      (- 36750x  - 49207x - 16469)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R          2          +---+
--R      (7938x  + 10584x + 3528)\|21

```

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

--S 93 of 502
 a0:=integrate(t0,x)

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

$$\frac{(21429x^2 + 28572x + 9524)\log\left(\frac{-21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) + (-36750x^2 - 49207x - 16469)\sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{(7938x^2 + 10584x + 3528)\sqrt{21}}$$
 --R
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 93

--S 94 of 502
 m0:=a0-r0

--R
 --R

$$(4) \frac{2381\log\left(\frac{-21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) - 4762\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) - 882\sqrt{21}}{882\sqrt{21}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 94

--S 95 of 502
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R (5)

$$\frac{((-7143x + 11905)\sqrt{21} + (7143x - 11905)\sqrt{3}\sqrt{7})\sqrt{-2x+1} + (4762x - 2381)\sqrt{3}\sqrt{7}\sqrt{21} - 100002x + 50001}{(111132x^2 + 18522x - 37044)\sqrt{-2x+1}}$$
 --R
 --R

```

--R          3      2      +---+
--R      (- 15876x  + 23814x  + 9702x - 8820)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 502
r0:=-78710/9261*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+10600/9261*_
sqrt(1-2*x)-3385/9261*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-50/441*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-1/21*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (- 2125170x  - 4250340x  - 2833560x - 629680)atanh(-----)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2      +---+ +-----+
--R      (31680x  + 41155x + 13373)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          3      2      +---+
--R      (250047x  + 500094x  + 333396x + 74088)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (1062585x  + 2125170x  + 1416780x + 314840)
--R
--R      *
--R          +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21

```

```

--R      log(-----)
--R              3x + 2
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (31680x  + 41155x + 13373)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2      +---+
--R      (250047x  + 500094x  + 333396x + 74088)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      39355log(-----) + 78710atanh(-----)
--R              3x + 2      +---+
--R                                  \|7
--R      (4) -----
--R
--R      +---+
--R      9261\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 118065x + 196775)\|21 + (118065x - 196775)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 78710x + 39355)\|3 \|7 \|21 + 1652910x - 826455
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (1166886x  + 194481x - 388962)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (166698x  - 250047x  - 101871x + 92610)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^5*sqrt(1-2*x))
--R

```

```

--R
--R
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 502
r0:=-42995/37044*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
3275/12348*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-1/18*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-
1/28*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+5/10584*(79+29*x)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (- 6965190x  - 18573840x  - 18573840x  - 8255040x - 1375840)
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1160865x  - 2195625x  - 1385462x - 291670)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          4      3      2      +---+
--R      (6001128x  + 16003008x  + 16003008x  + 7112448x + 1185408)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3      2
--R      (3482595x  + 9286920x  + 9286920x  + 4127520x + 687920)
--R *
--R          +-----+      +---+
--R          21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R          3x + 2
--R +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1160865x  - 2195625x  - 1385462x - 291670)\|21 \|- 2x + 1
--R /

```



```

--R          4          3          2          +---+
--R      (6001128x  + 16003008x  + 16003008x  + 7112448x + 1185408)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R      429951log(-----) + 85990atanh(-----)
--R                    3x + 2                    +-+
--R                                          \|7
--R      (4) -----
--R                                  +---+
--R                                  74088\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 502
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R          ((- 128985x + 214975)\|21  + (128985x - 214975)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+
--R          (- 85990x + 42995)\|3 \|7 \|21  + 1805790x - 902895
--R      /
--R          2          +-----+
--R          (9335088x  + 1555848x - 3111696)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R          (1333584x  - 2000376x  - 814968x + 740880)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```

)clear all

```

```

--S 106 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^6*sqrt(1-2*x))

```

```

--R
--R
--R          3          2
--R          125x  + 225x  + 135x + 27
--R      (1) -----
--R          6          5          4          3          2          +-----+
--R          (729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64)\|- 2x + 1

```

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

--S 107 of 502

r0:=-5293/21609*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
 61/882*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-5293/43218*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-
 8/245*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-1/35*(3+5*x)^3*
 sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5+1/15435*(353+295*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3

--R
 --R

--R (2)

--R
 --R

$$\frac{-12861990x^5 - 42873300x^4 - 57164400x^3 - 38109600x^2 - 12703200x - 1693760}{\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) + \frac{(-2143665x^4 - 7383735x^3 - 8806422x^2 - 4450198x - 816938)\sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{52509870x^5 + 175032900x^4 + 233377200x^3 + 155584800x^2 + 51861600x + 6914880} \sqrt{21}}$$

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

--E 107

--S 108 of 502

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

--R (3)

--R

$$\frac{(6430995x^5 + 21436650x^4 + 28582200x^3 + 19054800x^2 + 6351600x + 846880) \log\left(\frac{21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) + (-2143665x^4 - 7383735x^3 - 8806422x^2 - 4450198x - 816938)\sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{1}$$

--R

```

--R /
--R      5      4      3      2
--R      52509870x + 175032900x + 233377200x + 155584800x + 51861600x
--R      +
--R      6914880
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      5293log(-----) + 10586atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +---+
--R                                                                    \|7
--R (4) -----
--R                                 +---+
--R                                 43218\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 15879x + 26465)\|21 + (15879x - 26465)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +-+ +---+
--R      (- 10586x + 5293)\|3 \|7 \|21 + 222306x - 111153
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (5445468x + 907578x - 1815156)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (777924x - 1166886x - 475398x + 432180)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

)clear all

```

--S 111 of 502
t0:=(a+b*x)^2/((c+d*x)^2*sqrt(e+f*x))
--R

```

```

--R
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (d x  + 2c d x + c )\|f x + e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```

--S 112 of 502
r0:=(b*c-a*d)*(4*b*d*e-3*b*c*f-a*d*f)*atanh(sqrt(d)*sqrt(e+f*x)/_
sqrt(d*e-c*f))/(d^(5/2)*(d*e-c*f)^(3/2))+2*b^2*sqrt(e+f*x)/_
(d^2*f)-(b*c-a*d)^2*sqrt(e+f*x)/(d^2*(d*e-c*f)*(c+d*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 3      2      2 2 2      3      2 2
--R      ((- a d  - 2a b c d  + 3b c d)f  + (4a b d  - 4b c d )e f)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 3 2      2      2 2
--R      (- a c d  - 2a b c d  + 3b c )f  + (4a b c d  - 4b c d)e f
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|f x + e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- c f + d e
--R
--R      +
--R      2      2 2      2 2      2 2      2
--R      ((2b c d f - 2b d e)x + (a d  - 2a b c d + 3b c )f - 2b c d e)
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- c f + d e \|d \|f x + e
--R
--R      /
--R      3 2      4      2 2 2      3      +-----+ +-+
--R      ((c d f  - d e f)x + c d f  - c d e f)\|- c f + d e \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 3      2      2 2 2      3      2 2
--R      ((a d  + 2a b c d  - 3b c d)f  + (- 4a b d  + 4b c d )e f)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 3 2      2      2 2
--R      (a c d  + 2a b c d - 3b c )f  + (- 4a b c d  + 4b c d)e f
--R
--R ]

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      2 +-----+ | 2
--R      (2c d f - 2d e)\|f x + e + (d f x - c f + 2d e)\|- c d f + d e
--R      log(-----)
--R      d x + c
--R      +
--R      2 2 2 2 2 2
--R      ((4b c d f - 4b d e)x + (2a d - 4a b c d + 6b c )f - 4b c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      \|- c d f + d e \|f x + e
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 4 2 2 2 3 | 2
--R      ((2c d f - 2d e f)x + 2c d f - 2c d e f)\|- c d f + d e
--R      ,
--R      2 3 2 2 2 3 2 2
--R      ((a d + 2a b c d - 3b c d)f + (- 4a b d + 4b c d )e f)x
--R      +
--R      2 2 2 2 3 2 2 2
--R      (a c d + 2a b c d - 3b c )f + (- 4a b c d + 4b c d )e f
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      \|c d f - d e \|f x + e
--R      atan(-----)
--R      c f - d e
--R      +
--R      2 2 2 2 2 2
--R      ((2b c d f - 2b d e)x + (a d - 2a b c d + 3b c )f - 2b c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      \|c d f - d e \|f x + e
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 4 2 2 2 3 | 2
--R      ((c d f - d e f)x + c d f - c d e f)\|c d f - d e
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 502
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)

```

```

--R      2 2      2 2      2 2      2 2      +-----+ +-+
--R      ((a d + 2a b c d - 3b c )f + (- 4a b d + 4b c d)e)\|- c f + d e \|d
--R      *
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      +-----+
--R      (2c d f - 2d e)\|f x + e + (d f x - c f + 2d e)\|- c d f + d e
--R      log(-----)
--R      d x + c
--R      +
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((2a d + 4a b c d - 6b c )f + (- 8a b d + 8b c d)e)\|- c d f + d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|f x + e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- c f + d e
--R      /
--R      2 3 | 2 2 +-----+ +-+
--R      (2c d f - 2d e)\|- c d f + d e \|- c f + d e \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 502
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```

--S 116 of 502
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((a d + 2a b c d - 3b c )f + (- 4a b d + 4b c d)e)\|c d f - d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|f x + e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- c f + d e
--R      +
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      +-----+ +-+
--R      ((a d + 2a b c d - 3b c )f + (- 4a b d + 4b c d)e)\|- c f + d e \|d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |      2  +-----+
--R      \|c d f - d e \|f x + e
--R      atan(-----)
--R      c f - d e
--R  /
--R      +-----+
--R      2  3  +-----+ +-+ |      2
--R      (c d f - d e)\|- c f + d e \|d \|c d f - d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 502
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

)clear all

```

--S 118 of 502
t0:=(2+3*x)^5/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x  + 32
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 502
r0:=-2/3125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
125702/3125*sqrt(1-2*x)-748/625*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
149/525*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)-1/15*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)-
1/3125*(31426+52375*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R  +
--R      4      3      2      +-+ +-----+

```

```

--R      (- 118125x4 - 482625x3 - 885870x2 - 1044285x - 1277616)\|55 \| - 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      21875\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +---+
--R      55\| - 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      7log(-----)
--R      5x + 3
--R
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 118125x4 - 482625x3 - 885870x2 - 1044285x - 1277616)\|55 \| - 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      21875\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 120

```

```

--S 121 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\| - 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \| - 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      3125\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +---+      +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\| - 2x + 1
--R
--R      +
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55

```



```

--R /
--R      2      +-----+
--R      (1718750x  + 171875x - 515625)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (156250x  - 234375x  - 71875x + 75000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

)clear all

```

--S 123 of 502
t0:=(2+3*x)^4/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 123

```

```

--S 124 of 502
r0:=-2/625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-7878/625*sqrt(1-2*x)-
9/5*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-48/125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
3/35*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 10125x  - 35370x  - 57285x - 80616)\|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      4375\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +---+

```

```

--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      7log(-----)
--R                    5x + 3
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 10125x  - 35370x  - 57285x - 80616)\|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      4375\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 125

```

```

--S 126 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                    5x + 3      +---+
--R                                          \|11
--R      (4) -----
--R                    +---+
--R                    625\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +---+      +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (343750x  + 34375x - 103125)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (31250x  - 46875x  - 14375x + 15000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

)clear all

```

--S 128 of 502
t0:=(2+3*x)^3/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))

```

```

--R
--R
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

```

```

--S 129 of 502
r0:=-2/125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-542/125*sqrt(1-2*x)-
3/25*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-1/125*(136+225*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) + (- 135x  - 405x - 738)\|55 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +-+
--R      125\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      2      +-+ +-----+
--R      log(-----) + (- 135x  - 405x - 738)\|55 \|- 2x + 1
--R      5x + 3
--R -----
--R      +-+
--R      125\|55
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 130

```

```

--S 131 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      5x + 3      +-+
--R      \|11
--R

```

```

--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     125\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```
--S 132 of 502
```

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

```

--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +---+ +---+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (68750x  + 6875x - 20625)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (6250x  - 9375x  - 2875x + 3000)\|55
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```
)clear all
```

```
--S 133 of 502
```

```
t0:=(2+3*x)^2/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
```

```

--R
--R
--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 133

```

```
--S 134 of 502
```

```
r0:=-2/25*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-38/25*sqrt(1-2*x)-
1/5*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)
```

```

--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1          +-+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) + (- 15x - 48)\|55 \|- 2x + 1
--R          +---+
--R          \|11
--R (2) -----

```

```

--R          +---+
--R          25\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+          +---+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          +---+ +-----+
--R          log(-----) + (- 15x - 48)\|55 \|- 2x + 1
--R          5x + 3
--R (3) -----
--R
--R          +---+
--R          25\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 135

```

```

--S 136 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R          log(-----) + 2*atanh(-----)
--R          5x + 3          +-+
--R          \|11
--R (4) -----
--R
--R          +---+
--R          25\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+
--R          ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R          +-+ +---+ +---+
--R          (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R /
--R          2          +-----+          3          2          +---+
--R          (13750x + 1375x - 4125)\|- 2x + 1 + (1250x - 1875x - 575x + 600)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

)clear all

--S 138 of 502
t0:=(2+3*x)/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3x + 2
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

```

--S 139 of 502
r0:=-2/5*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-3/5*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) - 3\|55 \|- 2x + 1
--R      +---+
--R      \|11
--R (2)  -----
--R      +---+
--R      5\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +---+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      +---+ +-----+
--R      log(-----) - 3\|55 \|- 2x + 1
--R      5x + 3
--R (3)  -----
--R      +---+
--R      5\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 140

```

```

--S 141 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+

```

```

--R
--R (4) -----
--R                                     +-+
--R                                     5\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +-+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +-+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R      /
--R          2          +-----+          3          2          +-+
--R      (2750x  + 275x - 825)\|- 2x + 1 + (250x  - 375x  - 115x + 120)\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```
)clear all
```

```

--S 143 of 502
t0:=1/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

--S 144 of 502
r0:=-2*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      2atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R      (2) - -----
--R          +-+
--R          \|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+          +--+
--R      55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      log(-----)
--R              5x + 3
--R (3) -----
--R              +--+
--R              \|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 145

```

```

--S 146 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +--+          +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2*atanh(-----)
--R              5x + 3          +--+
--R                              \|11
--R (4) -----
--R              +--+
--R              \|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +--+          +-+ +--+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55  + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +--+ +--+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55  + 110x - 55
--R      /
--R          2          +-----+          3          2          +--+
--R      (550x  + 55x - 165)\|- 2x + 1  + (50x  - 75x  - 23x + 24)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```
)clear all
```

```

--S 148 of 502
t0:=1/((2+3*x)*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))

```



```

--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (15x  + 19x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

```

```

--S 149 of 502
r0:=2*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-2*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1  +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      2\|3 \|11 atanh(-----) - 2\|5 \|7 atanh(-----)
--R                      +-+          +-+
--R                      \|7          \|11
--R (2) -----
--R                      +-+ +-+
--R                      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+ +-----+          +---+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|11
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                      5x + 3
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +-+  - 7\|3 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|7
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                      3x + 2
--R
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 150

```

```

--S 151 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                        5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                        3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 2\|3 \|11 atanh(-----) + 2\|5 \|7 atanh(-----)
--R                        +-+      +-+
--R                        \|7      \|11
--R  /
--R      +-+ +-+
--R      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

)clear all

--S 153 of 502
t0:=1/((2+3*x)^2*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R  (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (45x  + 87x  + 56x + 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```

--S 154 of 502
r0:=72/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-10*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+3/7*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1

```

```

--R      (216x + 144)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R  +
--R                                  +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1      +-+ +---+ +-----+
--R      (- 210x - 140)\|5 \|7 atanh(-----) + 3\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      (21x + 14)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R                                  +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      (105x + 70)\|5 \|7 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R  +
--R                                  +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      (108x + 72)\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R  +
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      3\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      (21x + 14)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 155

```

```

--S 156 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R                                  +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      35\|5 \|7 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R  +
--R                                  +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7

```

```

--R      36\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 72\|3 \|11 atanh(-----) + 70\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+      +-+
--R                                  \|7      \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      7\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

)clear all

```

--S 158 of 502
t0:=1/((2+3*x)^3*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R  (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

--S 159 of 502
r0:=2523/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-50*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+3/14*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
219/98*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      2      +-+ +-----+
--R      (45414x  + 60552x + 20184)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R  +
--R      2      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1

```

```

--R      (- 44100x  - 58800x - 19600)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R  +
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      (657x + 459)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R      2      +-+ +-+
--R      (882x  + 1176x + 392)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      2      +-+ +-+      11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      (22050x  + 29400x + 9800)\|5 \|7 log(-----)
--R                                                    5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      2      +-+ +-+      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      (22707x  + 30276x + 10092)\|3 \|11 log(-----)
--R                                                    3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      (657x + 459)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R      2      +-+ +-+
--R      (882x  + 1176x + 392)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 160

```

```

--S 161 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+      11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      2450\|5 \|7 log(-----)
--R                                                    5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      2523\|3 \|11 log(-----)
--R                                                    3x + 2
--R  +

```

```

--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 5046\|3 \|11 atanh(-----) + 4900\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|7
--R      /
--R      +-+ +---+
--R      98\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

)clear all

```

--S 163 of 502
t0:=1/((2+3*x)^4*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              5      4      3      2      +-----+
--R      (405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 502
r0:=88310/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-250*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+1/7*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
55/49*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+3840/343*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R              3      2      +-+ +---+
--R      (2384370x  + 4768740x  + 3179160x + 706480)\|3 \|11
--R      *
--R              +-+ +-----+
--R              \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R              +-+
--R              \|7
--R      +
--R              3      2      +-+ +-+
--R      (- 2315250x  - 4630500x  - 3087000x - 686000)\|5 \|7

```

```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      2          +-+ +---+ +-----+
--R      (34560x  + 47235x + 16179)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2          +-+ +---+
--R      (9261x  + 18522x  + 12348x + 2744)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      2          +-+ +-+
--R      (1157625x  + 2315250x  + 1543500x + 343000)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      3      2          +-+ +---+
--R      (1192185x  + 2384370x  + 1589580x + 353240)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      2          +-+ +---+ +-----+
--R      (34560x  + 47235x + 16179)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2          +-+ +---+
--R      (9261x  + 18522x  + 12348x + 2744)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 165

```

```

--S 166 of 502
m0:=a0-r0

```

```

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

```

```

--R      +-+ +-+      11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      42875\|5 \|7 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      44155\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+      \|3 \|- 2x + 1
--R      - 88310\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+      \|5 \|- 2x + 1
--R      85750\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      343\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

)clear all

```

--S 168 of 502
t0:=1/((2+3*x)^5*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (1215x + 4779x + 7830x + 6840x + 3360x + 880x + 96)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

--S 169 of 502
r0:=36045/28*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
1250*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+

```



```

3/28*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+3/4*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
45/8*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+3135/56*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (5839290x + 15571440x + 15571440x + 6920640x + 1153440)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (- 5670000x - 15120000x - 15120000x - 6720000x - 1120000)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (84645x + 172125x + 116766x + 26430)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (4536x + 12096x + 12096x + 5376x + 896)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (2835000x + 7560000x + 7560000x + 3360000x + 560000)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (2919645x + 7785720x + 7785720x + 3460320x + 576720)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)

```

```

--R          3x + 2
--R      +
--R          3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (84645x  + 172125x  + 116766x + 26430)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R          4      3      2      +-+ +---+
--R      (4536x  + 12096x  + 12096x  + 5376x + 896)\|7 \|11
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 170

```

```

--S 171 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-+ +-----+      +---+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|11
--R      35000\|5 \|7 log(-----)
--R                               5x + 3
--R +
--R          +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+  - 7\|3 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|7
--R      36045\|3 \|11 log(-----)
--R                               3x + 2
--R +
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1
--R      - 72090\|3 \|11 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7
--R +
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      70000\|5 \|7 atanh(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R /
--R      +-+ +---+
--R      56\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 502
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

)clear all

--S 173 of 502
t0:=(2+3*x)^6/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R (1) -----
--R                    2      +-----+
--R                (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 502
r0:=-398/171875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
4434698/171875*sqrt(1-2*x)-26352/34375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
1717/9625*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)+8/825*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-
1/15*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-1/171875*(1108774+
1847625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R (- 13930x - 8358)atanh(-----)
--R                          +---+
--R                          \|11
--R +
--R          5      4      3      2
--R      - 19490625x  - 92998125x  - 200942775x  - 273540465x  - 334366065x
--R +
--R      - 135011752
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1
--R /
--R          +---+
--R      (6015625x + 3609375)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+      +---+
--R          55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R (6965x + 4179)log(-----)

```

```

--R
--R      5x + 3
--R +
--R      5      4      3      2
--R - 19490625x - 92998125x - 200942775x - 273540465x - 334366065x
--R +
--R - 135011752
--R *
--R +---+ +-----+
--R \|55 \|- 2x + 1
--R /
--R +---+
--R (6015625x + 3609375)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 175

```

```

--S 176 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R 1991log(-----) + 398atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R (4) -----
--R      +---+
--R      171875\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 995x + 1592)\|55 + (995x - 1592)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 398x + 199)\|5 \|11 \|55 + 21890x - 10945
--R /
--R      2      +-----+
--R      (94531250x + 9453125x - 28359375)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +---+
--R      (8593750x - 12890625x - 3953125x + 4125000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

)clear all

```

--S 178 of 502
t0:=(2+3*x)^5/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 502
r0:=-332/34375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
278748/34375*sqrt(1-2*x)-318/275*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-
1668/6875*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+26/1925*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-3/35*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R (- 11620x - 6972)atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 1670625x  - 6994350x  - 13532310x  - 20175210x - 8527768)\|55
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (1203125x + 721875)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +---+
--R      55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R (5810x + 3486)log(-----)
--R      5x + 3
--R +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 1670625x  - 6994350x  - 13532310x  - 20175210x - 8527768)\|55

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (1203125x + 721875)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 180

```

```

--S 181 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      166log(-----) + 332atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R (4) -----
--R      +---+
--R      34375\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 830x + 1328)\|55 + (830x - 1328)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 332x + 166)\|5 \|11 \|55 + 18260x - 9130
--R /
--R      2      +-----+
--R      (18906250x + 1890625x - 5671875)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +---+
--R      (1718750x - 2578125x - 790625x + 825000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

)clear all

```

--S 183 of 502
t0:=(2+3*x)^4/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      4      3      2

```

```

--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```

--S 184 of 502
r0:=-266/6875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
19166/6875*sqrt(1-2*x)+28/1375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-
3/25*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-7/6875*(694+1125*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 1330x - 798)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 22275x  - 82665x  - 171765x - 78112)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (34375x + 20625)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (665x + 399)log(-----)
--R      5x + 3
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 22275x  - 82665x  - 171765x - 78112)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (34375x + 20625)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 185

```

```

--S 186 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R          +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R          133log(-----) + 266atanh(-----)
--R                                 5x + 3                                 +---+
--R                                 \|11
--R (4) -----
--R                                 +---+
--R                                 6875\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R          ((- 665x + 1064)\|55 + (665x - 1064)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R          (- 266x + 133)\|5 \|11 \|55 + 14630x - 7315
--R      /
--R          2          +-----+
--R          (3781250x + 378125x - 1134375)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R          (343750x - 515625x - 158125x + 165000)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```
)clear all
```

```

--S 188 of 502
t0:=(2+3*x)^3/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3          2
--R          27x + 54x + 36x + 8
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R          (25x + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 502
r0:=-8/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-54/55*sqrt(1-2*x)+_
2/55*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-1/5*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1          2          +---+ +-----+
--R  (- 40x - 24)atanh(-----) + (- 99x  - 396x - 202)\|55 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|11
--R  -----
--R          +---+
--R          (275x + 165)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R          +-----+          +---+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R  (20x + 12)log(-----)
--R          5x + 3
--R  +
--R          2          +---+ +-----+
--R          (- 99x  - 396x - 202)\|55 \|- 2x + 1
--R  /
--R          +---+
--R          (275x + 165)\|55
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 190

```

```

--S 191 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R  4log(-----) + 8atanh(-----)
--R          5x + 3          +-+
--R          \|11
--R  (4) -----
--R          +---+
--R          55\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)
--R          +-+          +-+ +-+ +-----+

```

```

--R      ((- 20x + 32)\|55 + (20x - 32)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +-+ +-+
--R      (- 8x + 4)\|5 \|11 \|55 + 440x - 220
--R      /
--R      2 +-----+ 3 2 +-----+
--R      (30250x + 3025x - 9075)\|- 2x + 1 + (2750x - 4125x - 1265x + 1320)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```
)clear all
```

```

--S 193 of 502
t0:=(2+3*x)^2/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      2
--R      9x + 12x + 4
--R      (1) -----
--R      2 +-----+
--R      (25x + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```

```

--S 194 of 502
r0:=-134/275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-9/25*sqrt(1-2*x)-
1/275*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1 +-----+
--R      (- 670x - 402)atanh(-----) + (- 495x - 298)\|55 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      (1375x + 825)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (335x + 201)log(-----)
--R      5x + 3
--R      +

```

```

--R          +---+ +-----+
--R      (- 495x - 298)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R          +---+
--R      (1375x + 825)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 195

```

```

--S 196 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R      67log(-----) + 134atanh(-----)
--R          5x + 3          +---+
--R          \|11
--R (4) -----
--R          +---+
--R      275\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 335x + 536)\|55 + (335x - 536)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (- 134x + 67)\|5 \|11 \|55 + 7370x - 3685
--R /
--R          2          +-----+
--R      (151250x + 15125x - 45375)\|- 2x + 1
--R +
--R          3          2          +---+
--R      (13750x - 20625x - 6325x + 6600)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```
)clear all
```

```

--S 198 of 502
t0:=(2+3*x)/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3x + 2
--R (1) -----

```

```

--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

```

```

--S 199 of 502
r0:=-68/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/55*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-----+
--R      (- 340x - 204)atanh(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R  (2) -----
--R      +-+
--R      (275x + 165)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      +-+ +-----+
--R      (170x + 102)log(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R      5x + 3
--R  (3) -----
--R      +-+
--R      (275x + 165)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 200

```

```

--S 201 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      34log(-----) + 68atanh(-----)
--R      5x + 3      +-+
--R      \|11
--R  (4) -----
--R      +-+
--R      55\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 502

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 170x + 272)\|55 + (170x - 272)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (- 68x + 34)\|5 \|11 \|55 + 3740x - 1870
--R      /
--R      2          +-----+          3          2          +---+
--R      (30250x  + 3025x - 9075)\|- 2x + 1 + (2750x  - 4125x  - 1265x + 1320)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```
)clear all
```

```

--S 203 of 502
t0:=1/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 502
r0:=-2/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/11*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          +---+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      (- 10x - 6)atanh(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R          +---+
--R          \|11
--R (2) -----
--R          +---+
--R      (55x + 33)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+          +---+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          +---+ +-----+
--R      (5x + 3)log(-----) - \|55 \|- 2x + 1

```

```

--R
--R      5x + 3
--R (3) -----
--R                                     +---+
--R                                 (55x + 33)\|55
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 205

```

```

--S 206 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                                 5x + 3                                 +---+
--R                                                                 \|11
--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                 11\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (6050x + 605x - 1815)\|- 2x + 1 + (550x - 825x - 253x + 264)\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```
)clear all
```

```

--S 208 of 502
t0:=1/((2+3*x)*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (75x + 140x + 87x + 18)\|- 2x + 1
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 208

```

```

--S 209 of 502
r0:=-6*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+64/11*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-5/11*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1
--R          (- 330x - 198)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|7
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1      +-+ +---+ +-----+
--R          (320x + 192)\|5 \|7 atanh(-----) - 5\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R  /
--R          +-+ +---+
--R          (55x + 33)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-+ +-----+          +-+
--R          +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|7
--R          (165x + 99)\|3 \|11 log(-----)
--R                                     3x + 2
--R  +
--R          +-+ +-----+          +---+
--R          +-+ +-+  - 11\|5 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|11
--R          (160x + 96)\|5 \|7 log(-----)
--R                                     5x + 3
--R  +
--R          +-+ +---+ +-----+
--R          - 5\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R          +-+ +---+
--R          (55x + 33)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 210

```

```

--S 211 of 502
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      33\|3 \|11 log(-----)
--R                               3x + 2
--R  +
--R          +-+ +-----+          +---+
--R      +-+ +-+  - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      32\|5 \|7 log(-----)
--R                               5x + 3
--R  +
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1          +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      66\|3 \|11 atanh(-----) - 64\|5 \|7 atanh(-----)
--R                               +-+                               +---+
--R                               \|7                               \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      11\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

)clear all

```

--S 213 of 502
t0:=1/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

```

```

--S 214 of 502
r0:=-426/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+650/11*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-340/77*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+3/7*_
sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R

```



```

--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          +-+ +---+   \|3 \|- 2x + 1
--R          (- 70290x  - 89034x - 28116)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R          2          +-+ +---+   \|5 \|- 2x + 1
--R          (68250x  + 86450x + 27300)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R  +
--R          +-+ +---+ +-----+
--R          (- 1020x - 647)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R          2          +-+ +---+
--R          (1155x  + 1463x + 462)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R          +-+ +-----+          +-+
--R          2          +-+ +---+   7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R          (35145x  + 44517x + 14058)\|3 \|11 log(-----)
--R                                                    3x + 2
--R  +
--R          2          +-+ +---+
--R          (34125x  + 43225x + 13650)\|5 \|7
--R  *
--R          +-+ +-----+          +-+
--R          - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R          log(-----)
--R                    5x + 3
--R  +
--R          +-+ +---+ +-----+
--R          (- 1020x - 647)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R          2          +-+ +---+
--R          (1155x  + 1463x + 462)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 215

```

```

--S 216 of 502
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|7
--R      2343\|3 \|11 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+      +---+
--R      +-+ +---+  - 11\|5 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|11
--R      2275\|5 \|7 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1      +-+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      4686\|3 \|11 atanh(-----) - 4550\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                 +-+      +---+
--R                                 \|7      \|11
--R
--R      /
--R      +-+ +---+
--R      77\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 502
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

```

)clear all

```

```

--S 218 of 502
t0:=1/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))

```

```

--R
--R
--R
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

```

--S 219 of 502
r0:=-22479/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+4900/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-35845/1078*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+3/14*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))+_
162/49*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R

```

```

--R
--R (2)
--R          3          2          +-+ +--+
--R      (- 22254210x  - 43024806x  - 27694128x - 5934456)\|3 \|11
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          3          2          +-+ +--+
--R      (21609000x  + 41777400x  + 26891200x + 5762400)\|5 \|7
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +--+
--R          \|11
--R      +
--R          2          +-+ +--+ +-----+
--R      (- 322605x  - 419448x - 136021)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R          3          2          +-+ +--+
--R      (48510x  + 93786x  + 60368x + 12936)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R          3          2          +-+ +--+
--R      (11127105x  + 21512403x  + 13847064x + 2967228)\|3 \|11
--R      *
--R          +-+ +-----+          +-+
--R          7\|3 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R          3x + 2
--R      +
--R          3          2          +-+ +--+
--R      (10804500x  + 20888700x  + 13445600x + 2881200)\|5 \|7
--R      *
--R          +-+ +-----+          +--+
--R          - 11\|5 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R          5x + 3
--R      +
--R          2          +-+ +--+ +-----+

```

```

--R      (- 322605x3 - 419448x2 - 136021)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R      (48510x3 + 93786x2 + 60368x + 12936)\|7 \|11
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 220

```

```

--S 221 of 502

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

$$\begin{aligned}
& 247269\sqrt{3}\sqrt{11} \log\left(\frac{7\sqrt{3}\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{7}}{3x+2}\right) \\
& + 240100\sqrt{5}\sqrt{7} \log\left(\frac{-11\sqrt{5}\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{11}}{5x+3}\right) \\
& + 494538\sqrt{3}\sqrt{11} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) \\
& - 480200\sqrt{5}\sqrt{7} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right)
\end{aligned}$$

```

--R /

```

```

--R      +-+ +-+
--R      1078\|7 \|11
--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 221

```

```

--S 222 of 502

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 222

```

```

)clear all

```

```

--S 223 of 502

```



```

--R
--R
--R (3)
--R      4          3          2
--R      (1561767075x + 4060594395x + 3956476590x + 1712159460x + 277647480)
--R      *
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                        3x + 2
--R      +
--R      4          3          2
--R      (1516488750x + 3942870750x + 3841771500x + 1662521000x + 269598000)
--R      *
--R      +-+ +-----+          +---+
--R      +-+ +-+  - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                        5x + 3
--R      +
--R      3          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (- 45278325x - 89054820x - 58335165x - 12724912)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4          3          2          +-+ +---+
--R      (1018710x + 2648646x + 2580732x + 1116808x + 181104)\|7 \|11
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 225

```

--S 226 of 502

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      11568645\|3 \|11 log(-----)
--R                        3x + 2
--R      +
--R      +-+ +-----+          +---+
--R      +-+ +-+  - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      11233250\|5 \|7 log(-----)
--R                        5x + 3
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1
--R      23137290\|3 \|11 atanh(-----)
--R                        +-+
--R                        \|7
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1

```

```

--R      - 22466500\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                     +--+
--R                                     \|11
--R /
--R      +--+ +--+
--R      7546\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

)clear all

```

--S 228 of 502
t0:=(2+3*x)^6/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R      (1) -----
--R              3      2      +-----+
--R          (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```

--S 229 of 502
r0:=-33069/1890625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
9865791/1890625*sqrt(1-2*x)-22437/30250*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-
56556/378125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+59/3850*(2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-3/35*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
309/211750*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +--+ +-----+
--R      2      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 11574150x  - 13888980x - 4166694)atanh(-----)
--R
--R      +--+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 551306250x  - 2690374500x  - 6078090150x  - 9876010320x
--R
--R      +
--R      - 7254126105x - 1804176536

```

```

--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2 +---+
--R      (661718750x + 794062500x + 238218750)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+ +---+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (5787075x + 6944490x + 2083347)log(-----)
--R                                          5x + 3
--R +
--R      5 4 3 2
--R      - 551306250x - 2690374500x - 6078090150x - 9876010320x
--R +
--R      - 7254126105x - 1804176536
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2 +---+
--R      (661718750x + 794062500x + 238218750)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 230

```

```

--S 231 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+ +---+ +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55 \|5 \|- 2x + 1
--R      33069log(-----) + 66138atanh(-----)
--R      5x + 3 +---+
--R                                          \|11
--R (4) -----
--R      +---+
--R      3781250\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 502
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R
--R (5)
--R          +---+
--R          ((- 165345x + 264552)\|55 + (165345x - 264552)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R          (- 66138x + 33069)\|5 \|11 \|55 + 3637590x - 1818795
--R      /
--R          2
--R          (2079687500x + 207968750x - 623906250)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3      2
--R          (189062500x - 283593750x - 86968750x + 90750000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```
)clear all
```

```

--S 233 of 502
t0:=(2+3*x)^5/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R          243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32
--R      (1) -----
--R          3      2
--R          (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 502
r0:=-22113/378125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
674163/378125*sqrt(1-2*x)+61/2750*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-
3/25*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+504/75625*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-189/756250*(1842+2875*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          +---+ +-----+
--R          2
--R          (- 1105650x - 1326780x - 398034)atanh(-----)
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          4      3      2
--R          (- 7350750x - 32506650x - 76970520x - 63610155x - 16525496)\|55
--R      *
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      /

```

```

--R          2          +---+
--R    (18906250x  + 22687500x + 6806250)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R    (3)
--R
--R          2          +-----+          +---+
--R    (552825x  + 663390x + 199017)log(-----)
--R                                          5x + 3
--R
--R    +
--R          4          3          2          +---+
--R    (- 7350750x  - 32506650x  - 76970520x  - 63610155x - 16525496)\|55
--R
--R    *
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R    /
--R          2          +---+
--R    (18906250x  + 22687500x + 6806250)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 235

```

```

--S 236 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R    22113log(-----) + 44226atanh(-----)
--R                                  5x + 3          +---+
--R                                                  \|11
--R    (4) -----
--R                                  +---+
--R                                  756250\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R    (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+
--R    ((- 110565x + 176904)\|55 + (110565x - 176904)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R
--R    +
--R          +-+ +---+ +---+

```

```

--R      (- 44226x + 22113)\|5 \|11 \|55 + 2432430x - 1216215
--R /
--R      2 +-----+
--R      (415937500x + 41593750x - 124781250)\|- 2x + 1
--R +
--R      3 2 +---+
--R      (37812500x - 56718750x - 17393750x + 18150000)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```
)clear all
```

```

--S 238 of 502
t0:=(2+3*x)^4/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      4 3 2
--R      81x + 216x + 216x + 96x + 16
--R (1) -----
--R      3 2 +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 502
r0:=-2667/15125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
9513/15125*sqrt(1-2*x)+21/550*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-
1/5*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+21/1210*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 +---+ +-----+
--R      (- 133350x - 160020x - 48006)atanh(-----)
--R                                          \|5 \|- 2x + 1
--R      +---+
--R      \|11
--R +
--R      3 2 +---+ +-----+
--R      (- 163350x - 784080x - 764745x - 211864)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2 +---+
--R      (756250x + 907500x + 272250)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R
--R          +-----+          +---+
--R          2          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (66675x  + 80010x + 24003)log(-----)
--R                                     5x + 3
--R  +
--R          3          2          +---+ +-----+
--R      (- 163350x  - 784080x  - 764745x - 211864)\|55 \|- 2x + 1
--R  /
--R          2          +---+
--R      (756250x  + 907500x + 272250)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 240

```

--S 241 of 502

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R          +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R      2667log(-----) + 5334atanh(-----)
--R                                     5x + 3          +---+
--R                                               \|11
--R  (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     30250\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

--S 242 of 502

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R  (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 13335x + 21336)\|55 + (13335x - 21336)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R  +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (- 5334x + 2667)\|5 \|11 \|55 + 293370x - 146685
--R  /
--R          2          +-----+
--R      (16637500x  + 1663750x - 4991250)\|- 2x + 1
--R  +
--R          3          2          +---+
--R      (1512500x  - 2268750x  - 695750x + 726000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

)clear all

--S 243 of 502

```

t0:=(2+3*x)^3/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1)  -----
--R          3      2      +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```

--S 244 of 502
r0:=-1347/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+13/110*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-3/5*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
201/3025*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 67350x  - 80820x - 24246)atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          2          +-+ +-----+
--R      (- 32670x  - 39405x - 11884)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R          2          +-+
--R      (151250x  + 181500x + 54450)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+
--R          2          55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      (33675x  + 40410x + 12123)log(-----)
--R          5x + 3
--R
--R      +
--R          2          +-+ +-----+
--R      (- 32670x  - 39405x - 11884)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R          2          +-+
--R      (151250x  + 181500x + 54450)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 245

```

```

--S 246 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +--+          +--+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R  1347log(-----) + 2694atanh(-----)
--R                      5x + 3                      +--+
--R                      \|11
--R (4) -----
--R                      +--+
--R                      6050\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +--+          +--+ +--+ +-----+
--R          ((- 6735x + 10776)\|55 + (6735x - 10776)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R          +--+ +--+ +--+
--R          (- 2694x + 1347)\|5 \|11 \|55 + 148170x - 74085
--R /
--R          2          +-----+
--R          (3327500x + 332750x - 998250)\|- 2x + 1
--R +
--R          3          2          +--+
--R          (302500x - 453750x - 139150x + 145200)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

)clear all

```

--S 248 of 502
t0:=(2+3*x)^2/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          2
--R          9x + 12x + 4
--R (1) -----
--R          3          2          +-----+
--R          (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

```

```

--S 249 of 502
r0:=-2313/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/550*sqrt(1-2*x)/_

```

```

--R      (3+5*x)^2-27/1210*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R      (2)
--R
--R      2
--R      (- 115650x  - 138780x - 41634)atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|5 \| - 2x + 1
--R      +-----+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      (- 675x - 416)\|55 \| - 2x + 1
--R
--R      /
--R      2
--R      (151250x  + 181500x + 54450)\|55
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      2
--R      (57825x  + 69390x + 20817)log(-----)
--R      +-----+
--R      55\| - 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      +-----+
--R      5x + 3
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      (- 675x - 416)\|55 \| - 2x + 1
--R
--R      /
--R      2
--R      (151250x  + 181500x + 54450)\|55
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 250

```

```

--S 251 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      55\| - 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      +-----+
--R      5x + 3
--R
--R      +-----+
--R      \|5 \| - 2x + 1
--R      +-----+
--R      \|11
--R
--R      (4) -----
--R      +-----+
--R      6050\|55
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 251

```

```

--S 252 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +--+          +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 11565x + 18504)\|55 + (11565x - 18504)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +--+ +--+ +--+
--R      (- 4626x + 2313)\|5 \|11 \|55 + 254430x - 127215
--R      /
--R      2          +-----+
--R      (3327500x + 332750x - 998250)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3          2          +--+
--R      (302500x - 453750x - 139150x + 145200)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```
)clear all
```

```

--S 253 of 502
t0:=(2+3*x)/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3x + 2
--R (1) -----
--R      3          2          +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 502
r0:=-69/605*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/110*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2-69/1210*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +--+ +-----+
--R      2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 3450x - 4140x - 1242)atanh(-----)
--R
--R      +--+
--R      \|11
--R      +
--R      +--+ +-----+
--R      (- 345x - 218)\|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R      2          +--+
--R      (30250x + 36300x + 10890)\|55

```


--R Type: Expression(Integer)
 --E 254

--S 255 of 502
 a0:=integrate(t0,x)

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

$$\frac{(1725x^2 + 2070x + 621)\log\left(\frac{55\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{55}}{5x+3}\right) + (-345x - 218)\sqrt{55}\sqrt{-2x+1}}{(30250x^2 + 36300x + 10890)\sqrt{55}}$$
 --R
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 255

--S 256 of 502
 m0:=a0-r0

--R
 --R

$$(4) \frac{69\log\left(\frac{55\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{55}}{5x+3}\right) + 138\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right)}{1210\sqrt{55}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 256

--S 257 of 502
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R (5)

$$\frac{((-345x + 552)\sqrt{55} + (345x - 552)\sqrt{5}\sqrt{11})\sqrt{-2x+1} + (-138x + 69)\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 7590x - 3795}{(665500x^2 + 66550x - 199650)\sqrt{-2x+1}}$$
 --R
 --R

```

--R          3          2          +---+
--R      (60500x  - 90750x  - 27830x + 29040)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```
)clear all
```

```

--S 258 of 502
t0:=1/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          3          2          +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

```

--S 259 of 502
r0:=-3/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/22*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2-3/242*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      (- 150x  - 180x - 54)atanh(-----) + (- 15x - 20)\|55 \|- 2x + 1
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R -----
--R          2          +---+
--R      (6050x  + 7260x + 2178)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          +-----+          +---+
--R          55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      (75x  + 90x + 27)log(-----)
--R                                     5x + 3
--R
--R      +
--R          +---+ +-----+
--R      (- 15x - 20)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (6050x  + 7260x + 2178)\|55

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 260
```

```
--S 261 of 502
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R      3log(-----) + 6atanh(-----)
--R                    5x + 3                    +---+
--R                                         \|11
--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                   242\|55
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 261
```

```
--S 262 of 502
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 15x + 24)\|55 + (15x - 24)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +---+ +---+
--R      (- 6x + 3)\|5 \|11 \|55 + 330x - 165
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (133100x + 13310x - 39930)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (12100x - 18150x - 5566x + 5808)\|55
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 262
```

```
)clear all
```

```
--S 263 of 502
t0:=1/((2+3*x)*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          4          3          2          +-----+
--R      (375x + 925x + 855x + 351x + 54)\|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 263
```

```

--S 264 of 502
r0:=18*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-2115/121*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-5/22*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
315/242*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          +-+ +---+   \|3 \|- 2x + 1
--R      (108900x  + 130680x + 39204)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R          2          +-+ +---+   \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 105750x  - 126900x - 38070)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R  +
--R          +-+ +---+ +-----+
--R      (1575x + 890)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R          2          +-+ +---+
--R      (6050x  + 7260x + 2178)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-+ +-----+          +---+
--R          2          +-+ +---+   11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      (52875x  + 63450x + 19035)\|5 \|7 log(-----)
--R                                                    5x + 3
--R  +
--R          +-+ +-----+          +---+
--R          2          +-+ +---+   - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      (54450x  + 65340x + 19602)\|3 \|11 log(-----)
--R                                                    3x + 2
--R  +
--R          +-+ +---+ +-----+
--R      (1575x + 890)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R          2          +-+ +---+
--R      (6050x  + 7260x + 2178)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 265

```

```

--S 266 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      2115\|5 \|7 log(-----)
--R                               5x + 3
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      2178\|3 \|11 log(-----)
--R                               3x + 2
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 4356\|3 \|11 atanh(-----) + 4230\|5 \|7 atanh(-----)
--R                               +-+      +-+
--R                               \|7      \|11
--R
--R      /
--R      +-+ +-----+
--R      242\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

)clear all

```

--S 268 of 502
t0:=1/((2+3*x)^2*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (1125x + 3525x + 4415x + 2763x + 864x + 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 502
r0:=1908/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-32025/121*_
      atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-505/154*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_

```

```

3/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+33465/1694*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (34630200x  + 64643040x  + 40171032x + 8311248)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 33626250x  - 62769000x  - 39006450x - 8070300)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (501975x  + 619170x + 190406)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (127050x  + 237160x  + 147378x + 30492)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (16813125x  + 31384500x  + 19503225x + 4035150)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (17315100x  + 32321520x  + 20085516x + 4155624)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R      3x + 2

```

```

--R      +
--R      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (501975x  + 619170x + 190406)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (127050x  + 237160x  + 147378x + 30492)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 270

```

```

--S 271 of 502

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|11
--R      224175\|5 \|7 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  - 7\|3 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|7
--R      230868\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      - 461736\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      448350\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|11
--R /
--R      +-+ +-+
--R      1694\|7 \|11

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 271

```

```

--S 272 of 502

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 272

```

```

)clear all

```

```

--S 273 of 502
t0:=1/((2+3*x)^3*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R 
--R 
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(3375x^6 + 12825x^5 + 20295x^4 + 17119x^3 + 8118x^2 + 2052x + 216)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

--S 274 of 502
r0:=134217/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-321825/121*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-35495/1078*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+3/14*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+_
429/98*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+1177080/5929*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R 
--R 
--R (2)
--R

$$\frac{\begin{aligned} & (7308115650x^4 + 18513892980x^3 + 17571958074x^2 + 7405557192x \\ & + 1169298504) \cdot \sqrt{3} \sqrt{11} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3} \sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{7}}\right) \\ & + (-7096241250x^4 - 17977144500x^3 - 17062517850x^2 - 7190857800x \\ & - 1135398600) \cdot \sqrt{5} \sqrt{7} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5} \sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{11}}\right) \\ & + (105937200x^3 + 201297915x^2 + 127303347x + 26794499) \sqrt{7} \sqrt{11} \sqrt{-2x + 1} \end{aligned}}{(2668050x^4 + 6759060x^3 + 6415178x^2 + 2703624x + 426888)\sqrt{7} \sqrt{11}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 274

```



```

--S 275 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      4          3          2
--R      (3548120625x  + 8988572250x  + 8531258925x  + 3595428900x + 567699300)
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R      +
--R      4          3          2
--R      (3654057825x  + 9256946490x  + 8785979037x  + 3702778596x + 584649252)
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R      +
--R      3          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (105937200x  + 201297915x  + 127303347x + 26794499)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4          3          2          +-+ +---+
--R      (2668050x  + 6759060x  + 6415178x  + 2703624x + 426888)\|7 \|11
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 275

```

```

--S 276 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      15769425\|5 \|7 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R      +
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      16240257\|3 \|11 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1
--R      - 32480514\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|7

```

```

--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      31538850\|5 \|7 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R  /
--R      +---+ +---+
--R      11858\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

--S 277 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

)clear all

--S 278 of 502
t0:=1/((2+3*x)^4*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R  /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (10125x + 45225x + 86535x + 91947x + 58592x + 22392x + 4752x + 432)
--R  *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

--S 279 of 502
r0:=7852680/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
2689875/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-
2076675/7546*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+1/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*_
(3+5*x)^2)+90/49*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+
12555/343*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+137735775/83006*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5      4      3      2
--R      1282735278000x + 4104752889600x + 5250663071280x + 3356015556960x
--R  +

```

```

--R      1071796587840x + 136825096320
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1
--R      \|3 \|11 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      5          4          3
--R      - 1245546618750x - 3985749180000x - 5098437492750x
--R      +
--R      2
--R      - 3258719005500x - 1040723397000x - 132858306000
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      4          3          2
--R      18594329625x + 47728484550x + 45899434890x + 19599448500x
--R      +
--R      3135381218
--R      *
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      \|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5          4          3          2
--R      56029050x + 179292960x + 229345578x + 146588596x + 46815384x
--R      +
--R      5976432
--R      *
--R      +-+ +---+
--R      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5          4          3          2
--R      622773309375x + 1992874590000x + 2549218746375x + 1629359502750x
--R      +
--R      520361698500x + 66429153000
--R      *
--R      +-+ +-----+          +---+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11

```

```

--R      \5 \|7 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R      5      4      3      2
--R      641367639000x + 2052376444800x + 2625331535640x + 1678007778480x
--R  +
--R      535898293920x + 68412548160
--R  *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  +
--R      4      3      2
--R      18594329625x + 47728484550x + 45899434890x + 19599448500x
--R  +
--R      3135381218
--R  *
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      \|7 \|11 \|- 2x + 1
--R  /
--R      5      4      3      2
--R      56029050x + 179292960x + 229345578x + 146588596x + 46815384x
--R  +
--R      5976432
--R  *
--R      +-+ +---+
--R      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 280

```

```

--S 281 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      922627125\|5 \|7 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      950174280\|3 \|11 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1
--R      - 1900348560\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                 +-+

```



```

--R      - 8106616x - 16881328x + 16936240
--R /
--R      +-----+
--R      143\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8      7      6      5      4      3
--R      - 104247x - 697653x - 2168775x - 4220622x - 5949090x - 6921432x
--R      +
--R      2
--R      - 8106616x - 16881328x + 16936240
--R /
--R      +-----+
--R      143\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 285

```

```

--S 286 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```
)clear all
```

```

--S 288 of 502
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 3645x - 16767x - 33048x - 36180x - 23760x - 9360x - 2048x - 192
--R      -----
--R                                          +-----+

```

```

--R          (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```

--S 289 of 502
r0:=-1692705/128*(1-2*x)^(3/2)+731619/128*(1-2*x)^(5/2)-
225855/128*(1-2*x)^(7/2)+45549/128*(1-2*x)^(9/2)-
59049/1408*(1-2*x)^(11/2)+3645/1664*(1-2*x)^(13/2)+
1294139/128/sqrt(1-2*x)+3916031/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          7          6          5          4          3          2
--R      - 40095x  - 243486x  - 687420x  - 1230120x  - 1663632x  - 2109792x
--R      +
--R      - 4512448x + 4539904
--R      /
--R      +-----+
--R      143\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          7          6          5          4          3          2
--R      - 40095x  - 243486x  - 687420x  - 1230120x  - 1663632x  - 2109792x
--R      +
--R      - 4512448x + 4539904
--R      /
--R      +-----+
--R      143\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 290

```

```

--S 291 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292
```

```
)clear all
```

```
--S 293 of 502
```

```
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1215x  - 4779x  - 7830x  - 6840x  - 3360x  - 880x - 96
```

```
--R (1) -----
```

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

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

```
--E 293
```

```
--S 294 of 502
```

```
r0:=-173215/64*(1-2*x)^(3/2)+7497/8*(1-2*x)^(5/2)-13905/64*(1-2*x)^(7/2)+
117/4*(1-2*x)^(9/2)-1215/704*(1-2*x)^(11/2)+
184877/64/sqrt(1-2*x)+60025/8*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1215x  - 6651x  - 17055x  - 28692x  - 41012x  - 91704x + 92760
```

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

```
--R                                     +-----+
--R                                     11\|- 2x + 1
```

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

```
--E 294
```

```
--S 295 of 502
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1215x  - 6651x  - 17055x  - 28692x  - 41012x  - 91704x + 92760
```

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

```
--R                                     +-----+
--R                                     11\|- 2x + 1
```

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

```
--E 295
```

```
--S 296 of 502
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 296
```



```

--S 297 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

```
)clear all
```

```

--S 298 of 502
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 405x  - 1323x  - 1728x  - 1128x  - 368x - 48
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                          (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 502
r0:=-8281/16*(1-2*x)^(3/2)+10773/80*(1-2*x)^(5/2)-4671/224*(1-2*x)^(7/2)+_
45/32*(1-2*x)^(9/2)+26411/32/sqrt(1-2*x)+57281/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 1575x  - 7740x  - 18288x  - 31448x  - 75776x + 77456
--R (2) -----
--R                               +-----+
--R                          35\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 1575x  - 7740x  - 18288x  - 31448x  - 75776x + 77456
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R                          35\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 300

```

```

--S 301 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```
)clear all
```

```

--S 303 of 502
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 135x  - 351x  - 342x  - 148x - 24
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R          (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 303

```

```

--S 304 of 502
r0:=-357/4*(1-2*x)^(3/2)+621/40*(1-2*x)^(5/2)-135/112*(1-2*x)^(7/2)+_
3773/16/sqrt(1-2*x)+3283/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 675x  - 2997x  - 6987x  - 19154x + 19994
--R (2) -----
--R                               +-----+
--R          35\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 675x  - 2997x  - 6987x  - 19154x + 19994
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R          35\|- 2x + 1

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 305

--S 306 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 306

--S 307 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 307

)clear all

--S 308 of 502
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 45x  - 87x  - 56x - 12
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 308

--S 309 of 502
r0:=-103/8*(1-2*x)^(3/2)+9/8*(1-2*x)^(5/2)+539/8/sqrt(1-2*x)+707/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 9x  - 38x  - 132x + 144
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 309

--S 310 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2

```

```

--R      - 9x  - 38x  - 132x + 144
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R         \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 310

```

```

--S 311 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```
)clear all
```

```

--S 313 of 502
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R     - 15x  - 19x - 6
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 502
r0:=-5/4*(1-2*x)^(3/2)+77/4/sqrt(1-2*x)+17*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      2
--R     - 5x  - 29x + 35
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```
--S 315 of 502
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 5x  - 29x + 35
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 315

--S 316 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

--S 317 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

)clear all

--S 318 of 502
t0:=(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

--S 319 of 502
r0:=11/2/sqrt(1-2*x)+5/2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      - 5x + 8
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 5x + 8
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 320

```

```

--S 321 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

)clear all

```

--S 323 of 502
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1)  -----
--R      2      +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 323

```

```

--S 324 of 502
r0:=2/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+11/7/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+      \3 \|- 2x + 1      +---+
--R      2\|- 2x + 1 atanh(-----) + 11\21
--R                          +-+
--R                          \|7

```

```

--R (2) -----
--R          +---+ +-----+
--R          7\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +---+
--R          +-----+ - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          +---+
--R          \|- 2x + 1 log(-----) + 11\|21
--R                               3x + 2
--R (3) -----
--R          +---+ +-----+
--R          7\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 325

```

```

--S 326 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R          log(-----) - 2atanh(-----)
--R                3x + 2                +-+
--R                                     \|7
--R (4) -----
--R          +---+
--R          7\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 502
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+          +-+ +-+ +---+
--R          ((- 3x + 5)\|21 + (3x - 5)\|3 \|7 )\|- 2x + 1 + (2x - 1)\|3 \|7 \|21
--R          +
--R          - 42x + 21
--R          /
--R          2          +-----+          3          2          +---+
--R          (882x + 147x - 294)\|- 2x + 1 + (- 126x + 189x + 77x - 70)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

)clear all

--S 328 of 502
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (18x  + 15x  - 4x - 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 328

--S 329 of 502
r0:=-64/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+64/147/sqrt(1-2*x)+_
1/21/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1      +---+
--R      (- 192x - 128)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (64x + 45)\|21
--R                                          +-+
--R                                          \|7
--R (2) -----
--R      +---+ +-----+
--R      (147x + 98)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

--S 330 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+      +---+
--R      +-----+      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      +---+
--R      (96x + 64)\|- 2x + 1 log(-----) + (64x + 45)\|21
--R                                  3x + 2
--R -----
--R      +---+ +-----+
--R      (147x + 98)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 330

--S 331 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1

```



```

--R      32log(-----) + 64atanh(-----)
--R      3x + 2                                +-+
--R      \7
--R (4) -----
--R      +-+
--R      49\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 96x + 160)\|21 + (96x - 160)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +-+ +-+
--R      (- 64x + 32)\|3 \|7 \|21 + 1344x - 672
--R      /
--R      2          +-----+          3          2          +-+
--R      (6174x + 1029x - 2058)\|- 2x + 1 + (882x - 1323x - 539x + 490)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

)clear all

```

--S 333 of 502
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (54x + 81x + 18x - 20x - 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 333

```

```

--S 334 of 502
r0:=-65/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+1/42/((2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x))+65/147/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))-195/686*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      (- 1170x - 1560x - 520)\|3 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \7
--R      +

```

```

--R      2      +-+
--R      (1170x  + 1105x + 233)\|7
--R /
--R      2      +-+ +-----+
--R      (6174x  + 8232x + 2744)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      2      +-+ +-----+      7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      (585x  + 780x + 260)\|3 \|- 2x + 1 log(-----)
--R                                          3x + 2
--R +
--R      2      +-+
--R      (1170x  + 1105x + 233)\|7
--R /
--R      2      +-+ +-----+
--R      (6174x  + 8232x + 2744)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 335

```

```

--S 336 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +-+      7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7      +-+      \|- 2x + 1
--R      65\|3 log(-----) + 130\|3 atanh(-----)
--R                                  3x + 2                                  +-+
--R                                                                  \|7
--R -----
--R                                  +-+
--R                                  686\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

)clear all

--S 338 of 502
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (162x  + 351x  + 216x  - 24x  - 64x - 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

--S 339 of 502
r0:=-10/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/63/((2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x))+4/9/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))-5/21*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^2-5/49*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 270x  - 540x  - 360x - 80)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (90x  + 145x  + 57x + 1)\|21
--R
--R      /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1323x  + 2646x  + 1764x + 392)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

--S 340 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      3      2      +-----+      +-----+      +-+
--R      (135x  + 270x  + 180x + 40)\|- 2x + 1 log(-----)
--R
--R
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (90x  + 145x  + 57x + 1)\|21
--R
--R      /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1323x  + 2646x  + 1764x + 392)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 340

--S 341 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R          5log(-----) + 10atanh(-----)
--R                    3x + 2                                +-+
--R                                                    \|7
--R (4) -----
--R                    +---+
--R                   49\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R          ((- 15x + 25)\|21 + (15x - 25)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+
--R          (- 10x + 5)\|3 \|7 \|21 + 210x - 105
--R /
--R          2          +-----+          3          2          +-+
--R          (6174x  + 1029x - 2058)\|- 2x + 1 + (882x  - 1323x  - 539x + 490)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

)clear all

```

--S 343 of 502
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1) -----
--R          6          5          4          3          2          +-----+
--R          (486x  + 1377x  + 1350x  + 360x  - 240x  - 176x - 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 502
r0:=-655/9604*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/84/((2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x))+131/294/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))-131/588*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-655/8232*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-

```

```

655/19208*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 106110x  - 282960x  - 282960x  - 125760x - 20960)\|- 2x + 1
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (35370x  + 80565x  + 60391x  + 10742x - 2566)\|21
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (1555848x  + 4148928x  + 4148928x  + 1843968x + 307328)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2      +-----+
--R      (53055x  + 141480x  + 141480x  + 62880x + 10480)\|- 2x + 1
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (35370x  + 80565x  + 60391x  + 10742x - 2566)\|21
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (1555848x  + 4148928x  + 4148928x  + 1843968x + 307328)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 345

```

```

--S 346 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      655log(-----) + 1310atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+

```

```

--R
--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     19208\|21
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 346

```

```

--S 347 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 1965x + 3275)\|21 + (1965x - 3275)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+
--R      (- 1310x + 655)\|3 \|7 \|21 + 27510x - 13755
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (2420208x  + 403368x - 806736)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (345744x  - 518616x  - 211288x + 192080)\|21
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```
)clear all
```

```

--S 348 of 502
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^6)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1) -----
--R          7          6          5          4          2          +-----+
--R      (1458x  + 5103x  + 6804x  + 3780x  - 1008x  - 448x - 64)\|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 348

```

```

--S 349 of 502
r0:=-123/16807*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+1/105/((2+3*x)^5*_
sqrt(1-2*x))+328/735/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))-369/1715*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^4-123/1715*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-123/4802*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^2-369/33614*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5          4          3          2          +-+
--R      (- 298890x  - 996300x  - 1328400x  - 885600x  - 295200x - 39360)\|3
--R      *

```

```

--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7
--R      +
--R          5          4          3          2          +-+
--R      (298890x  + 880065x  + 964197x  + 430992x  + 8774x - 32894)\|7
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      40841010x  + 136136700x  + 181515600x  + 121010400x  + 40336800x
--R      +
--R      5378240
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          5          4          3          2          +-+
--R      (149445x  + 498150x  + 664200x  + 442800x  + 147600x + 19680)\|3
--R      *
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      +-----+      7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|- 2x + 1 log(-----)
--R                               3x + 2
--R      +
--R          5          4          3          2          +-+
--R      (298890x  + 880065x  + 964197x  + 430992x  + 8774x - 32894)\|7
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      40841010x  + 136136700x  + 181515600x  + 121010400x  + 40336800x
--R      +
--R      5378240
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 350

```

```

--S 351 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)

```

```

--R      +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +-+  7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7      +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R  123\|3 log(-----) + 246\|3 atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +-+
--R                                                                    \|7
--R -----
--R                                 +-+
--R                               33614\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

--S 352 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

)clear all

--S 353 of 502
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R  (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R  - 6075x - 27540x - 53487x - 57690x - 37320x - 14480x - 3120x - 288
--R -----
--R                                 +-----+
--R                               (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 353

--S 354 of 502
r0:=-8117095/384*(1-2*x)^(3/2)+1179381/128*(1-2*x)^(5/2)-
367155/128*(1-2*x)^(7/2)+74667/128*(1-2*x)^(9/2)-
97605/1408*(1-2*x)^(11/2)+6075/1664*(1-2*x)^(13/2)+
2033647/128/sqrt(1-2*x)+6206585/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      7      6      5      4      3      2
--R  - 200475x - 1201635x - 3350637x - 5928885x - 7945164x - 10015804x
--R  +
--R  - 21370088x + 21493640
--R  /
--R      +-----+
--R    429\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 354

--S 355 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 200475x - 1201635x - 3350637x - 5928885x - 7945164x - 10015804x
--R      +
--R      - 21370088x + 21493640
--R      /
--R      +-----+
--R      429\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 355

--S 356 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

--S 357 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

)clear all

--S 358 of 502
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 2025x - 7830x - 12609x - 10824x - 5224x - 1344x - 144
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                     (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

--S 359 of 502
r0:=-832951/192*(1-2*x)^(3/2)+121359/80*(1-2*x)^(5/2)-
159111/448*(1-2*x)^(7/2)+1545/32*(1-2*x)^(9/2)-

```

```

2025/704*(1-2*x)^(11/2)+290521/64/sqrt(1-2*x)+381073/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 212625x - 1146600x - 2899485x - 4819932x - 6831172x - 15214664x
--R      +
--R      15380984
--R      /
--R      +-----+
--R      1155\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 212625x - 1146600x - 2899485x - 4819932x - 6831172x - 15214664x
--R      +
--R      15380984
--R      /
--R      +-----+
--R      1155\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 360

```

```

--S 361 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```
)clear all
```

```

--S 363 of 502
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R

```

```

--R
--R      5      4      3      2
--R      - 675x - 2160x - 2763x - 1766x - 564x - 72
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                          (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 363

```

```

--S 364 of 502
r0:=-39977/48*(1-2*x)^(3/2)+17541/80*(1-2*x)^(5/2)-
7695/224*(1-2*x)^(7/2)+75/32*(1-2*x)^(9/2)+
41503/32/sqrt(1-2*x)+91091/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 7875x - 38025x - 88443x - 150253x - 359726x + 367286
--R (2) -----
--R                               +-----+
--R                          105\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 7875x - 38025x - 88443x - 150253x - 359726x + 367286
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R                          105\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 365

```

```

--S 366 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

)clear all

--S 368 of 502
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 225x  - 570x  - 541x  - 228x - 36
--R (1)  -----
--R                      +-----+
--R          (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

--S 369 of 502
r0:=-3467/24*(1-2*x)^(3/2)+51/2*(1-2*x)^(5/2)-225/112*(1-2*x)^(7/2)+_
5929/16/sqrt(1-2*x)+1309/2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 675x  - 2934x  - 6721x  - 18230x + 18986
--R (2)  -----
--R                      +-----+
--R          21\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

--S 370 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 675x  - 2934x  - 6721x  - 18230x + 18986
--R (3)  -----
--R                      +-----+
--R          21\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 370

--S 371 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

--S 372 of 502
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

```
)clear all
```

```

--S 373 of 502
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 75x  - 140x  - 87x - 18
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 502
r0:=-505/24*(1-2*x)^(3/2)+15/8*(1-2*x)^(5/2)+847/8/sqrt(1-2*x)+_
1133/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 45x  - 185x  - 631x + 685
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      3\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 45x  - 185x  - 631x + 685
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R      3\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 375

```

```

--S 376 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 376
```

```
--S 377 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 377
```

```
)clear all
```

```
--S 378 of 502
t0:=(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 378
```

```
--S 379 of 502
r0:=-25/12*(1-2*x)^(3/2)+121/4/sqrt(1-2*x)+55/2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 140x + 167
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      3\|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 379
```

```
--S 380 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 140x + 167
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R      3\|- 2x + 1
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 380
```

```
--S 381 of 502
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```
)clear all
```

```

--S 383 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```

--S 384 of 502
r0:=-2/21*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/sqrt(1-2*x)+_
25/6*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1      +---+
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 175x + 269)\|21
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R (2) -----
--R          +---+ +-----+
--R          21\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+      +---+

```

```

--R      +-----+ 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21 +--+
--R      \|- 2x + 1 log(-----) + (- 175x + 269)\|21
--R                                 3x + 2
--R (3) -----
--R                                 +--+ +-----+
--R                                 21\|21 \|- 2x + 1
--R                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 385

```

```

--S 386 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +--+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21 \|3 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                                 3x + 2 +--+
--R                                 \|7
--R (4) -----
--R                                 +--+
--R                                 21\|21
--R                                 Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 502
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      +--+ +--+ +-----+ +--+ +--+ +--+
--R      ((- 3x + 5)\|21 + (3x - 5)\|3 \|7 )\|- 2x + 1 + (- 2x + 1)\|3 \|7 \|21
--R      +
--R      42x - 21
--R      /
--R      2 +-----+ 3 2 +--+
--R      (2646x + 441x - 882)\|- 2x + 1 + (378x - 567x - 231x + 210)\|21
--R                                 Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

)clear all

```

```

--S 388 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      - 25x - 30x - 9
--R (1) -----
--R      3 2 +-----+
--R      (18x + 15x - 4x - 4)\|- 2x + 1

```



```

--E 391

--S 392 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 201x + 335)\|21  + (201x - 335)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (134x - 67)\|3 \|7 \|21  - 2814x + 1407
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (18522x  + 3087x - 6174)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (- 2646x  + 3969x  + 1617x - 1470)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

)clear all

```

--S 393 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          4          3          2          +-----+
--R      (54x  + 81x  + 18x  - 20x - 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 393

```

```

--S 394 of 502
r0:=-2045/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/((2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-545/147*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-2045/2058*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-----+          +---+ +-----+
--R      (- 36810x  - 49080x - 16360)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|7
--R      +
--R          2          +---+
--R      (12270x  + 17305x + 6067)\|21
--R      /

```

```

--R          2          +---+ +-----+
--R    (18522x  + 24696x + 8232)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R    (3)
--R          2          +-----+          +---+
--R    (18405x  + 24540x + 8180)\|- 2x + 1 log(-----)
--R                                          +-----+          +---+
--R                                          21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R                                          3x + 2
--R  +
--R          2          +---+
--R    (12270x  + 17305x + 6067)\|21
--R  /
--R          2          +---+ +-----+
--R    (18522x  + 24696x + 8232)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 395

```

```

--S 396 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R    21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21          \|- 2x + 1
--R    2045log(-----) + 4090atanh(-----)
--R          3x + 2          +---+
--R          \7
--R    (4) -----
--R          +---+
--R          2058\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R    (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R    ((- 6135x + 10225)\|21  + (6135x - 10225)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R  +
--R          +---+ +---+ +---+
--R    (- 4090x + 2045)\|3 \|7 \|21  + 85890x - 42945
--R  /
--R          2          +-----+

```

```

--R      (259308x + 43218x - 86436)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (37044x - 55566x - 22638x + 20580)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```
)clear all
```

```

--S 398 of 502
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x - 30x - 9
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (162x + 351x + 216x - 24x - 64x - 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

--S 399 of 502
r0:=-905/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/((2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x))-467/126*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-905/882*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-905/2058*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      3      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 48870x - 97740x - 65160x - 14480)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (16290x + 26245x + 13747x + 2316)\|21
--R
--R      /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (55566x + 111132x + 74088x + 16464)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2      +-----+
--R      (24435x + 48870x + 32580x + 7240)\|- 2x + 1
--R
--R      *

```

```

--R          +-----+          +---+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R          log(-----)
--R                    3x + 2
--R  +
--R          3          2          +---+
--R          (16290x  + 26245x  + 13747x + 2316)\|21
--R  /
--R          3          2          +---+ +-----+
--R          (55566x  + 111132x  + 74088x + 16464)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 400

```

--S 401 of 502

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R          9051log(-----) + 1810atanh(-----)
--R                    3x + 2                      +-+
--R                                          \|7
--R  (4) -----
--R                    +---+
--R                    2058\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

--S 402 of 502

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R  (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R          ((- 2715x + 4525)\|21 + (2715x - 4525)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R  +
--R          +-+ +-+ +---+
--R          (- 1810x + 905)\|3 \|7 \|21 + 38010x - 19005
--R  /
--R          2          +-----+
--R          (259308x  + 43218x - 86436)\|- 2x + 1
--R  +
--R          3          2          +---+
--R          (37044x  - 55566x  - 22638x + 20580)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

)clear all

--S 403 of 502


```

--R      (493830x + 1124835x + 843169x + 218578x + 6486)\|21
--R /
--R      4      3      2      +--+ +-----+
--R      (4667544x + 12446784x + 12446784x + 5531904x + 921984)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 405

```

```

--S 406 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +--+      +--+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      9145log(-----) + 18290atanh(-----)
--R      3x + 2      +--+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +--+
--R      57624\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +--+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 27435x + 45725)\|21 + (27435x - 45725)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +--+ +--+ +--+
--R      (- 18290x + 9145)\|3 \|7 \|21 + 384090x - 192045
--R /
--R      2      +-----+
--R      (7260624x + 1210104x - 2420208)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +--+
--R      (1037232x - 1555848x - 633864x + 576240)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```
)clear all
```

```

--S 408 of 502
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 10125x - 45225x - 86535x - 91947x - 58592x - 22392x - 4752x - 432

```

```

--R -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

```

```

--S 409 of 502
r0:=-4324397/128*(1-2*x)^(3/2)+9504551/640*(1-2*x)^(5/2)-
4177401/896*(1-2*x)^(7/2)+122385/128*(1-2*x)^(9/2)-
161325/1408*(1-2*x)^(11/2)+10125/1664*(1-2*x)^(13/2)+
3195731/128/sqrt(1-2*x)+9836211/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          7          6          5          4          3
--R      - 3898125x - 23058000x - 63495075x - 111095730x - 147527176x
--R      +
--R          2
--R      - 184884496x - 393552752x + 395714912
--R      /
--R          +-----+
--R      5005\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          7          6          5          4          3
--R      - 3898125x - 23058000x - 63495075x - 111095730x - 147527176x
--R      +
--R          2
--R      - 184884496x - 393552752x + 395714912
--R      /
--R          +-----+
--R      5005\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 410

```

```

--S 411 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```

--S 412 of 502

```



```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```
)clear all
```

```

--S 413 of 502
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R    - 3375x  - 12825x  - 20295x  - 17119x  - 8118x  - 2052x  - 216
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 502
r0:=-444983/64*(1-2*x)^(3/2)+98209/40*(1-2*x)^(5/2)-260055/448*(1-2*x)^(7/2)+_
1275/16*(1-2*x)^(9/2)-3375/704*(1-2*x)^(11/2)+456533/64/sqrt(1-2*x)+_
302379/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R    - 118125x  - 627375x  - 1564350x  - 2569643x  - 3611453x  - 8012926x
--R  +
--R    8096086
--R /
--R    +-----+
--R  385\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3      2
--R    - 118125x  - 627375x  - 1564350x  - 2569643x  - 3611453x  - 8012926x
--R  +
--R    8096086
--R /
--R    +-----+
--R  385\|- 2x + 1

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 415

--S 416 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 416

--S 417 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 417

)clear all

--S 418 of 502
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 1125x  - 3525x  - 4415x  - 2763x  - 864x - 108
--R (1)  -----
--R                                     +-----+
--R                                 (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 418

--S 419 of 502
r0:=-21439/16*(1-2*x)^(3/2)+5711/16*(1-2*x)^(5/2)-12675/224*(1-2*x)^(7/2)+_
125/32*(1-2*x)^(9/2)+65219/32/sqrt(1-2*x)+144837/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 875x  - 4150x  - 9501x  - 15948x  - 37944x + 38700
--R (2)  -----
--R                                     +-----+
--R                                 7\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 419

--S 420 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R          5      4      3      2
--R      - 875x  - 4150x  - 9501x  - 15948x  - 37944x + 38700
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R                                     7\|- 2x + 1
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 420

```

```

--S 421 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 421

```

```

--S 422 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```
)clear all
```

```

--S 423 of 502
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 375x  - 925x  - 855x  - 351x - 54
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

```

```

--S 424 of 502
r0:=-935/4*(1-2*x)^(3/2)+335/8*(1-2*x)^(5/2)-375/112*(1-2*x)^(7/2)+_
9317/16/sqrt(1-2*x)+8349/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 375x  - 1595x  - 3590x  - 9637x + 10015
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                     7\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 375x - 1595x - 3590x - 9637x + 10015
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      7\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 425

```

```

--S 426 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

)clear all

```

--S 428 of 502
t0:=(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x - 225x - 135x - 27
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 428

```

```

--S 429 of 502
r0:=-275/8*(1-2*x)^(3/2)+25/8*(1-2*x)^(5/2)+1331/8*sqrt(1-2*x)+_
1815/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 25x - 100x - 335x + 362

```

```

--R (2) -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 25x  - 100x  - 335x + 362
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 430

```

```

--S 431 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```
)clear all
```

```

--S 433 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```

--S 434 of 502
r0:=2/63*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+737/63*(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-

```

```

5/9*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)+3680/63*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1      2      +---+
--R      2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 875x  - 4725x + 5576)\|21
--R                               +-+
--R                               \|7
--R (2) -----
--R                               +-+ +-----+
--R                               63\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+      +---+
--R      +-----+      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      \|- 2x + 1 log(-----)
--R                               3x + 2
--R
--R      +
--R          2      +---+
--R      (- 875x  - 4725x + 5576)\|21
--R
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      63\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 435

```

```

--S 436 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      log(-----) - 2atanh(-----)
--R                               3x + 2      +-+
--R                                       \|7
--R (4) -----
--R                               +---+
--R                               63\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 502
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+      +---+ +---+ +---+
--R      ((- 3x + 5)\|21 + (3x - 5)\|3 \|7 )\|- 2x + 1 + (2x - 1)\|3 \|7 \|21
--R      +
--R      - 42x + 21
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (7938x + 1323x - 2646)\|- 2x + 1 + (- 1134x + 1701x + 693x - 630)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```
)clear all
```

```

--S 438 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x - 225x - 135x - 27
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (18x + 15x - 4x - 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

```

```

--S 439 of 502
r0:=-68/147*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+374/21*(3+5*x)/((2+3*x)*_
sqrt(1-2*x))-5/3*(3+5*x)^2/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))+386/147*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +---+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 204x - 136)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|7
--R      +
--R      2      +---+
--R      (- 6125x + 4968x + 6035)\|21
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      (441x + 294)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R
--R      +-----+      +-----+      +---+
--R      +-----+      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (102x + 68)\|- 2x + 1 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R      +
--R      2      +---+
--R      (- 6125x + 4968x + 6035)\|21
--R
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      (441x + 294)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 440

```

```

--S 441 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      34log(-----) + 68atanh(-----)
--R                                  3x + 2      +---+
--R                                          \|7
--R
--R (4) -----
--R
--R      +---+
--R      147\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 102x + 170)\|21 + (102x - 170)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 68x + 34)\|3 \|7 \|21 + 1428x - 714
--R
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (18522x + 3087x - 6174)\|- 2x + 1 + (2646x - 3969x - 1617x + 1470)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

)clear all

```

--S 443 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)

```



```

--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x - 225x - 135x - 27
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (54x + 81x + 18x - 20x - 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

--S 444 of 502
r0:=2245/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+2/7*(3+5*x)^3/_
((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))+650/343*sqrt(1-2*x)+5/98*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-5/2058*(61+65*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (40410x + 53880x + 17960)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      2      +---+
--R      (72280x + 95895x + 31811)\|21
--R
--R      /
--R      2      +---+ +-----+
--R      (18522x + 24696x + 8232)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      2      +-----+      +-----+      +---+
--R      (20205x + 26940x + 8980)\|- 2x + 1 log(-----)
--R
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      2      +---+
--R      (72280x + 95895x + 31811)\|21
--R
--R      /
--R      2      +---+ +-----+
--R      (18522x + 24696x + 8232)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 445

```

```

--S 446 of 502

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R          22451log(-----) - 4490atanh(-----)
--R                      3x + 2                      +-+
--R                                          \|7
--R (4) -----
--R                      +---+
--R                      2058\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R          ((- 6735x + 11225)\|21 + (6735x - 11225)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R          +-+ +-+ +-+
--R          (4490x - 2245)\|3 \|7 \|21 - 94290x + 47145
--R /
--R          2          +-----+
--R          (259308x + 43218x - 86436)\|- 2x + 1
--R +
--R          3          2          +---+
--R          (- 37044x + 55566x + 22638x - 20580)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

)clear all

```

--S 448 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R          3          2
--R          - 125x - 225x - 135x - 27
--R (1) -----
--R          5          4          3          2          +-----+
--R          (162x + 351x + 216x - 24x - 64x - 16)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 448

```

```

--S 449 of 502
r0:=-9320/3087*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+2/7*(3+5*x)^3/_
((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))+590/3087*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+_

```

```

40/441*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1/21*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-----+
--R      (- 251640x  - 503280x  - 335520x - 74560)\|- 2x + 1
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (83880x  + 178015x  + 125154x + 29177)\|21
--R      /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (83349x  + 166698x  + 111132x + 24696)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      +-----+
--R      (125820x  + 251640x  + 167760x + 37280)\|- 2x + 1
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (83880x  + 178015x  + 125154x + 29177)\|21
--R      /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (83349x  + 166698x  + 111132x + 24696)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 450

```

```

--S 451 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      4660log(-----) + 9320atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+

```

```

--R
--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     3087\|21
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R (5)
--R                                     +---+
--R                                     +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 13980x + 23300)\|21 + (13980x - 23300)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R                                     +---+ +---+ +---+
--R      (- 9320x + 4660)\|3 \|7 \|21 + 195720x - 97860
--R      /
--R      2
--R      (388962x + 64827x - 129654)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2
--R      (55566x - 83349x - 33957x + 30870)\|21
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```
)clear all
```

```

--S 453 of 502
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x - 225x - 135x - 27
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      (486x + 1377x + 1350x + 360x - 240x - 176x - 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```

--S 454 of 502
r0:=-39185/28812*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+
2/7*(3+5*x)^3/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))+375/2744*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
39185/57624*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+47/588*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+
9/196*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (- 6347970x - 16927920x - 16927920x - 7523520x - 1253920)\|- 2x + 1

```

```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (2115990x + 4819755x + 4093057x + 1534434x + 213998)\|21
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (4667544x + 12446784x + 12446784x + 5531904x + 921984)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 502
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      3      2      +-----+
--R      (3173985x + 8463960x + 8463960x + 3761760x + 626960)\|- 2x + 1
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (2115990x + 4819755x + 4093057x + 1534434x + 213998)\|21
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (4667544x + 12446784x + 12446784x + 5531904x + 921984)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 455

```

```

--S 456 of 502
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      39185log(-----) + 78370atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+
--R      \|7
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      57624\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +---+
--R          ((- 117555x + 195925)\|21 + (117555x - 195925)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R          (- 78370x + 39185)\|3 \|7 \|21 + 1645770x - 822885
--R      /
--R          2
--R          (7260624x + 1210104x - 2420208)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3      2
--R          (1037232x - 1555848x - 633864x + 576240)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```
)clear all
```

```

--S 458 of 502
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R          - 729x - 2916x - 4860x - 4320x - 2160x - 576x - 64
--R (1) -----
--R          2
--R          (10x + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 502
r0:=-2/34375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+406/165*(2+3*x)^4/_
sqrt(1-2*x)-1/15*(2+3*x)^5/sqrt(1-2*x)+19886122/34375*sqrt(1-2*x)+_
22727/275*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)+121752/6875*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+_
8117/1925*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R          - 14\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          5      4      3      2
--R          - 3898125x - 19824750x - 48323385x - 85159800x - 207964053x

```

```

--R      +
--R      213097384
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      240625\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +-----+      +---+
--R      +-----+      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      7\|- 2x + 1 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 3898125x - 19824750x - 48323385x - 85159800x - 207964053x
--R      +
--R      213097384
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      240625\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 460

```

```

--S 461 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                                  5x + 3      +---+
--R                                          \|11
--R      (4) -----
--R                                  +---+
--R                                  34375\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 502

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (18906250x + 1890625x - 5671875)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (1718750x - 2578125x - 790625x + 825000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

)clear all

```

--S 463 of 502
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 243x - 810x - 1080x - 720x - 240x - 32
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (10x + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```

--S 464 of 502
r0:=-2/6875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+139/55*(2+3*x)^3/_
sqrt(1-2*x)-3/35*(2+3*x)^4/sqrt(1-2*x)+1050298/6875*sqrt(1-2*x)+_
6252/1375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+1/6875*(262574+437625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 334125x - 1545885x - 3732300x - 10459053x + 10972384)\|55
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      48125\|55 \|- 2x + 1

```


--R Type: Expression(Integer)
 --E 464

--S 465 of 502
 a0:=integrate(t0,x)

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

$$\frac{7\sqrt{-2x+1} \log\left(\frac{55\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{55}}{5x+3}\right) + (-334125x^4 - 1545885x^3 - 3732300x^2 - 10459053x + 10972384)\sqrt{55}}{48125\sqrt{55}\sqrt{-2x+1}}$$
 --R
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 465

--S 466 of 502
 m0:=a0-r0

--R
 --R

$$(4) \frac{\log\left(\frac{55\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{55}}{5x+3}\right) + 2\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right)}{6875\sqrt{55}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 466

--S 467 of 502
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R (5)

$$\frac{((-5x+8)\sqrt{55} + (5x-8)\sqrt{5}\sqrt{11})\sqrt{-2x+1} + (-2x+1)\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 110x - 55}{(3781250x^2 + 378125x - 1134375)\sqrt{-2x+1}}$$
 --R
 --R

```

--R          3          2          +---+
--R      (343750x  - 515625x  - 158125x + 165000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```
)clear all
```

```

--S 468 of 502
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          4          3          2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```

--S 469 of 502
r0:=-2/1375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+728/275*(2+3*x)^2/_
sqrt(1-2*x)-3/25*(2+3*x)^3/sqrt(1-2*x)+50922/1375*sqrt(1-2*x)+_
291/55*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (- 4455x  - 19800x  - 71379x + 78712)\|55
--R /
--R          +---+ +-----+
--R      1375\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +---+
--R          +-----+      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      \|- 2x + 1 log(-----)
--R                               5x + 3
--R
--R      +

```

```

--R          3      2      +---+
--R      (- 4455x  - 19800x  - 71379x + 78712)\|55
--R /
--R      +---+ +-----+
--R      1375\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 470

```

```

--S 471 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R          5x + 3      +---+
--R          \|11
--R (4) -----
--R          +---+
--R          1375\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+      +-+ +---+ +-----+
--R          ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R          +-+ +---+ +---+
--R          (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R /
--R          2      +-----+
--R          (756250x  + 75625x - 226875)\|- 2x + 1
--R +
--R          3      2      +---+
--R          (68750x  - 103125x  - 31625x + 33000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```
)clear all
```

```

--S 473 of 502
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8

```

```

--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 502
r0:=-2/275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+161/55*(2+3*x)/_
sqrt(1-2*x)-1/5*(2+3*x)^2/sqrt(1-2*x)+2412/275*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \|5 \|- 2x + 1      2      +---+
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 495x  - 3069x + 3802)\|55
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R (2) -----
--R                                  +---+ +-----+
--R                                  275\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +---+
--R      +-----+      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      2      +---+
--R      \|- 2x + 1 log(-----) + (- 495x  - 3069x + 3802)\|55
--R                                  5x + 3
--R -----
--R                                  +---+ +-----+
--R                                  275\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 475

```

```

--S 476 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                                  5x + 3      +---+
--R                                  \|11
--R (4) -----
--R                                  +---+
--R                                  275\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 476

--S 477 of 502

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{((-5x + 8)\sqrt{55} + (5x - 8)\sqrt{5}\sqrt{11})\sqrt{-2x + 1} + (-2x + 1)\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 110x - 55}{(151250x^2 + 15125x - 45375)\sqrt{-2x + 1} + (13750x^3 - 20625x^2 - 6325x + 6600)\sqrt{55}}$$

--R

--R

--R

--R /

--R

--R

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 477

)clear all

--S 478 of 502

t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))

--R

--R

--R

--R

--R (1)

$$\frac{-9x^2 - 12x - 4}{(10x^2 + x - 3)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 478

--S 479 of 502

r0:=-2/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+49/22/sqrt(1-2*x)+9/10*sqrt(1-2*x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R (2)

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 479

```

--S 480 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+      +---+
--R      +-----+  55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      +---+
--R      \|- 2x + 1 log(-----) + (- 99x + 172)\|55
--R                               5x + 3
--R (3) -----
--R                               +---+ +-----+
--R                               55\|55 \|- 2x + 1
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 480

```

```

--S 481 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                               5x + 3                               +---+
--R                                                                   \|11
--R (4) -----
--R                               +---+
--R                               55\|55
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (- 2x + 1)\|5 \|11 \|55 + 110x - 55
--R      /
--R          2      +-----+      3      2      +---+
--R      (30250x  + 3025x - 9075)\|- 2x + 1 + (2750x  - 4125x  - 1265x + 1320)\|55
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```
)clear all
```

```

--S 483 of 502
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))

```

```

--R
--R
--R      - 3x - 2
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

```

```

--S 484 of 502
r0:=-2/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+7/11/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|5 \|- 2x + 1      +-+
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + 7\|55
--R                                  +-+
--R                                  \|11
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      11\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      +-----+      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      +-+
--R      \|- 2x + 1 log(-----) + 7\|55
--R                                  5x + 3
--R (3) -----
--R      +-+ +-----+
--R      11\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 485

```

```

--S 486 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      5x + 3      +-+
--R      \|11
--R (4) -----
--R      +-+
--R      11\|55

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486
```

```
--S 487 of 502
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\frac{((-5x + 8)\sqrt{55} + (5x - 8)\sqrt{5}\sqrt{11})\sqrt{-2x + 1} + (-2x + 1)\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 110x - 55}{(6050x^2 + 605x - 1815)\sqrt{-2x + 1} + (550x^3 - 825x^2 - 253x + 264)\sqrt{55}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487
```

```
)clear all
```

```
--S 488 of 502
```

```
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(1) \quad -\frac{1}{(10x^2 + x - 3)\sqrt{-2x + 1}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488
```

```
--S 489 of 502
```

```
r0:=-2/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+2/11/sqrt(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(2) \quad \frac{-2\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{11}}\right) + 2\sqrt{11}}{11\sqrt{11}\sqrt{-2x + 1}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489
```

```
--S 490 of 502
```

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

```
--R
```



```

--R
--R
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-----+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11      +-+
--R      \|5 \|- 2x + 1 log(-----) + 2\|11
--R                                  5x + 3
--R (3) -----
--R                                  +-+ +-----+
--R                                  11\|11 \|- 2x + 1
--R                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 490

```

--S 491 of 502

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +-+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11      +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 log(-----) + 2\|5 atanh(-----)
--R                                  5x + 3                                  +-+
--R                                                                  \|11
--R -----
--R                                  +-+
--R                                  11\|11
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 491

```

--S 492 of 502

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 492

)clear all

--S 493 of 502

t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x))

--R

--R

--R

--R (1)

```

--R      1
--R      -----
--R      3      2      +-----+
--R      (30x  + 23x  - 7x - 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 493

```

--S 494 of 502

r0:=6/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-10/11*atanh(sqrt(5/11)*_

```

sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+4/77/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+  \|3 \|- 2x + 1
--R      66\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                    \|7
--R
--R      +
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+  \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-+
--R      - 70\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----) + 4\|7 \|11
--R                                     +---+
--R                                    \|11
--R
--R      /
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      77\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-+ +-----+      +---+
--R      +-+ +-+ +-----+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      35\|5 \|7 \|- 2x + 1 log(-----)
--R                                     5x + 3
--R
--R      +
--R
--R          +-+ +-----+      +---+
--R      +-+ +---+ +-----+  - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7      +-+ +-+
--R      33\|3 \|11 \|- 2x + 1 log(-----) + 4\|7 \|11
--R                                     3x + 2
--R
--R      /
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      77\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 495

```

```

--S 496 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-+ +-----+      +---+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      35\|5 \|7 log(-----)
--R                                     5x + 3

```

```

--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      33\|3 \|11 log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 66\|3 \|11 atanh(-----) + 70\|5 \|7 atanh(-----)
--R      +-+      +-+
--R      \|7      \|11
--R      /
--R      +-+ +---+
--R      77\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

```

```

--S 497 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

)clear all

```

--S 498 of 502
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1)  -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (90x  + 129x  + 25x  - 32x - 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```

--S 499 of 502
r0:=228/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-50/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+4/77/((2+3*x)*_
sqrt(1-2*x))+87/539*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (7524x + 5016)\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7

```

```

--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 7350x - 4900)\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      +-+ +---+
--R      (- 174x + 115)\|7 \|11
--R      /
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      (1617x + 1078)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 502
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +---+ +-----+ +---+
--R      +-+ +-+ +-----+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      (3675x + 2450)\|5 \|7 \|- 2x + 1 log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      +---+ +-----+ +---+
--R      +-+ +---+ +-----+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      (3762x + 2508)\|3 \|11 \|- 2x + 1 log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      +-+ +---+
--R      (- 174x + 115)\|7 \|11
--R      /
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      (1617x + 1078)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 500

```

```

--S 501 of 502
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +---+ +-----+ +---+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      1225\|5 \|7 log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      +---+ +-----+ +---+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7

```

```

--R      1254\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R  - 2508\|3 \|11 atanh(-----) + 2450\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+      +-+
--R                                  \|7      \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      539\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 502
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing