

\$SPAD/src/input rich3i.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".
- 92 matching answers.
- 8 cases where Axiom differed from Rubi
- 0 cases 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 rich3i.output
)spool rich3i.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 500

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

--R

--R

```
--R      5      4      3      2
--R      - 405x  - 1323x  - 1728x  - 1128x  - 368x - 48
```

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

```
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
```

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1

--S 2 of 500

```
r0:=26411/128/(1-2*x)^2+(-57281/64)/(1-2*x)-540*x-3861/32*x^2-_
135/8*x^3-24843/32*log(1-2*x)
```

--R

--R

--R (2)

```
--R      2      5      4      3
--R      (- 397488x  + 397488x - 99372)log(- 2x + 1) - 8640x  - 53136x  - 216864x
```

--R +

```
--R      2
--R      261036x  + 160004x - 88151
```

--R /

```
--R      2
--R      512x  - 512x + 128
```

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 500

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

--R

--R

--R (3)

```
--R      2      5      4      3
--R      (- 397488x  + 397488x - 99372)log(2x - 1) - 8640x  - 53136x  - 216864x
```

--R +

```
--R      2
--R      261036x  + 160004x - 88151
```

--R /

```

--R      2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 24843log(2x - 1) + 24843log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                                  32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```
)clear all
```

```

--S 6 of 500
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 135x  - 351x  - 342x  - 148x - 24
--R      (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 6

```

```

--S 7 of 500
r0:=3773/64/(1-2*x)^2+(-3283/16)/(1-2*x)-1107/16*x-135/16*x^2-1071/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2      4      3      2
--R      (- 34272x  + 34272x - 8568)log(- 2x + 1) - 2160x  - 15552x  + 17172x
--R      +
--R      21836x - 9359
--R      /
--R      2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 7

--S 8 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      4      3      2
--R      (- 34272x  + 34272x - 8568)log(2x - 1) - 2160x  - 15552x  + 17172x
--R      +
--R      21836x - 9359
--R      /
--R      2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

--S 9 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 1071log(2x - 1) + 1071log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

--S 10 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

)clear all

--S 11 of 500
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      - 45x  - 87x  - 56x - 12
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 11

--S 12 of 500

```

```

r0:=539/32/(1-2*x)^2+(-707/16)/(1-2*x)-45/8*x-309/16*log(1-2*x)
--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 2472x  + 2472x - 618)log(- 2x + 1) - 720x  + 720x  + 2648x - 875
--R (2) -----
--R      2
--R      128x  - 128x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 2472x  + 2472x - 618)log(2x - 1) - 720x  + 720x  + 2648x - 875
--R (3) -----
--R      2
--R      128x  - 128x + 32
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 309log(2x - 1) + 309log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R      16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

)clear all

```

--S 16 of 500
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      2
--R      - 15x  - 19x - 6
--R (1) -----

```

```

--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 16

```

```

--S 17 of 500
r0:=77/16/(1-2*x)^2+(-17/2)/(1-2*x)-15/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R      2
--R      (- 120x  + 120x - 30)log(- 2x + 1) + 272x - 59
--R (2) -----
--R      2
--R      64x  - 64x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      (- 120x  + 120x - 30)log(2x - 1) + 272x - 59
--R (3) -----
--R      2
--R      64x  - 64x + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 15log(2x - 1) + 15log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```
)clear all
```

```
--S 21 of 500
```

```

t0:=(3+5*x)/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1)  -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 21

```

```

--S 22 of 500
r0:=1/22*(3+5*x)^2/(1-2*x)^2
--R
--R
--R      25  2   15      9
--R      -- x  + -- x  + --
--R      88      44      88
--R (2)  -----
--R      2      1
--R      x  - x  + -
--R      4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 22

```

```

--S 23 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      20x + 1
--R (3)  -----
--R      2
--R      32x  - 32x + 8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      25
--R (4)  - --
--R      88
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```

--S 25 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 25
```

```
)clear all
```

```
--S 26 of 500
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x))
--R
--R
--R              - 5x - 3
--R (1)  -----
--R          4      3      2
--R      24x  - 20x  - 6x  + 9x - 2
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 26
```

```
--S 27 of 500
r0:=11/28/(1-2*x)^2+(-1/49)/(1-2*x)+3/343*log(1-2*x)-3/343*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              2
--R      (- 48x  + 48x - 12)log(3x + 2) + (48x  - 48x + 12)log(- 2x + 1) + 56x + 511
--R -----
--R                                  2
--R                               5488x  - 5488x + 1372
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 27
```

```
--S 28 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2              2
--R      (- 48x  + 48x - 12)log(3x + 2) + (48x  - 48x + 12)log(2x - 1) + 56x + 511
--R -----
--R                                  2
--R                               5488x  - 5488x + 1372
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28
```

```
--S 29 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3log(2x - 1) - 3log(- 2x + 1)
--R (4)  -----
--R                                  343
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
```

```

--E 29

--S 30 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 500
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1)  -----
--R          5      4      3      2
--R      72x  - 12x  - 58x  + 15x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

```

```

--S 32 of 500
r0:=11/98/(1-2*x)^2+31/343/(1-2*x)+3/343/(2+3*x)-87/2401*log(1-2*x)+_
87/2401*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (2088x  - 696x  - 870x + 348)log(3x + 2)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 2088x  + 696x  + 870x - 348)log(- 2x + 1) - 2436x  + 1015x + 1988
--R  /
--R          3      2
--R      57624x  - 19208x  - 24010x + 9604
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (2088x  - 696x  - 870x + 348)log(3x + 2)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 2088x  + 696x  + 870x - 348)log(2x - 1) - 2436x  + 1015x + 1988

```

```

--R /
--R      3      2
--R      57624x  - 19208x  - 24010x + 9604
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 871log(2x - 1) + 871log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               2401
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 500
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      216x  + 108x  - 198x  - 71x  + 66x  + 12x - 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 36

```

```

--S 37 of 500
r0:=11/343/(1-2*x)^2+128/2401/(1-2*x)+3/686/(2+3*x)^2+(-87/2401)/(2+3*x)-
558/16807*log(1-2*x)+558/16807*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (40176x  + 13392x  - 25668x  - 4464x + 4464)log(3x + 2)
--R +
--R      4      3      2
--R      (- 40176x  - 13392x  + 25668x  + 4464x - 4464)log(- 2x + 1) - 46872x
--R +
--R      2

```

```

--R      - 11718x + 25606x + 9191
--R /
--R      4      3      2
--R      1210104x + 403368x - 773122x - 134456x + 134456
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (40176x + 13392x - 25668x - 4464x + 4464)log(3x + 2)
--R +
--R      4      3      2      3
--R      (- 40176x - 13392x + 25668x + 4464x - 4464)log(2x - 1) - 46872x
--R +
--R      2
--R      - 11718x + 25606x + 9191
--R /
--R      4      3      2
--R      1210104x + 403368x - 773122x - 134456x + 134456
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

```

```

--S 39 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 558log(2x - 1) + 558log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R      16807
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```

--S 40 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```
)clear all
```

```

--S 41 of 500
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4)
--R
--R

```

```

--R
--R          - 5x - 3
--R (1) -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      648x  + 756x  - 378x  - 609x  + 56x  + 168x  - 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 41

```

```

--S 42 of 500
r0:=22/2401/(1-2*x)^2+388/16807/(1-2*x)+1/343/(2+3*x)^3+_
(-87/4802)/(2+3*x)^2+(-558/16807)/(2+3*x)-2280/117649*log(1-2*x)+_
2280/117649*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (492480x  + 492480x  - 205200x  - 264480x  + 18240x + 36480)log(3x + 2)
--R +
--R          5      4      3      2
--R      (- 492480x  - 492480x  + 205200x  + 264480x  - 18240x - 36480)
--R *
--R      log(- 2x + 1)
--R +
--R          4      3      2
--R      - 574560x  - 526680x  + 218120x  + 236075x + 21616
--R /
--R          5      4      3      2
--R      25412184x  + 25412184x  - 10588410x  - 13647284x  + 941192x + 1882384
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R      (492480x  + 492480x  - 205200x  - 264480x  + 18240x + 36480)log(3x + 2)
--R +
--R          5      4      3      2
--R      (- 492480x  - 492480x  + 205200x  + 264480x  - 18240x - 36480)log(2x - 1)
--R +
--R          4      3      2
--R      - 574560x  - 526680x  + 218120x  + 236075x + 21616
--R /
--R          5      4      3      2
--R      25412184x  + 25412184x  - 10588410x  - 13647284x  + 941192x + 1882384
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 500

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 2280log(2x - 1) + 2280log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               117649
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 500
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R                               - 5x - 3
--R (1) -----
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R 1944x  + 3564x  + 378x  - 2583x  - 1050x  + 616x  + 336x  - 48x - 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46

```

```

--S 47 of 500
r0:=44/16807/(1-2*x)^2+1040/117649/(1-2*x)+3/1372/(2+3*x)^4+_
(-29/2401)/(2+3*x)^3+(-279/16807)/(2+3*x)^2+(-2280/117649)/(2+3*x)-_
7680/823543*log(1-2*x)+7680/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3      2
--R 9953280x  + 16588800x  + 2488320x  - 8110080x  - 3194880x  + 983040x
--R
--R +
--R 491520
--R
--R *
--R log(3x + 2)
--R
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R - 9953280x  - 16588800x  - 2488320x  + 8110080x  + 3194880x
--R
--R +
--R - 983040x - 491520
--R
--R *
--R log(- 2x + 1)

```

```

--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 11612160x - 18385920x - 2688000x + 7710080x + 2825088x - 197925
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      1067311728x + 1778852880x + 266827932x - 869661408x - 342593888x
--R      +
--R      105413504x + 52706752
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      9953280x + 16588800x + 2488320x - 8110080x - 3194880x + 983040x
--R      +
--R      491520
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 9953280x - 16588800x - 2488320x + 8110080x + 3194880x
--R      +
--R      - 983040x - 491520
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 11612160x - 18385920x - 2688000x + 7710080x + 2825088x - 197925
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      1067311728x + 1778852880x + 266827932x - 869661408x - 342593888x
--R      +
--R      105413504x + 52706752
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 7680log(2x - 1) + 7680log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R      823543
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 500
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^3*(2+3*x)^6)
--R
--R
--R (1)
--R      - 5x - 3
--R /
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      5832x  + 14580x  + 8262x  - 6993x  - 8316x  - 252x  + 2240x  + 528x
--R +
--R      - 192x - 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

```

```

--S 52 of 500
r0:=88/117649/(1-2*x)^2+2608/823543/(1-2*x)+3/1715/(2+3*x)^5+_
(-87/9604)/(2+3*x)^4+(-186/16807)/(2+3*x)^3+(-1140/117649)/(2+3*x)^2+_
(-7680/823543)/(2+3*x)-3312/823543*log(1-2*x)+3312/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R      64385280x  + 150232320x  + 87635520x  - 41731200x  - 55641600x
--R +
--R      2
--R      - 7418880x  + 7418880x + 2119680
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 64385280x  - 150232320x  - 87635520x  + 41731200x  + 55641600x
--R +
--R      2
--R      7418880x  - 7418880x - 2119680
--R *
--R      log(- 2x + 1)
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 75116160x  - 169011360x  - 96677280x  + 38282580x  + 51524508x
--R +

```



```

--R      7943257x - 2669758
--R /
--R      7      6      5      4
--R      16009675920x + 37355910480x + 21790947780x - 10376641800x
--R +
--R      3      2
--R      - 13835522400x - 1844736320x + 1844736320x + 527067520
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4      3
--R      64385280x + 150232320x + 87635520x - 41731200x - 55641600x
--R +
--R      2
--R      - 7418880x + 7418880x + 2119680
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 64385280x - 150232320x - 87635520x + 41731200x + 55641600x
--R +
--R      2
--R      7418880x - 7418880x - 2119680
--R *
--R      log(2x - 1)
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 75116160x - 169011360x - 96677280x + 38282580x + 51524508x
--R +
--R      7943257x - 2669758
--R /
--R      7      6      5      4
--R      16009675920x + 37355910480x + 21790947780x - 10376641800x
--R +
--R      3      2
--R      - 13835522400x - 1844736320x + 1844736320x + 527067520
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      - 3312log(2x - 1) + 3312log(- 2x + 1)
--R (4) -----

```

```

--R          823543
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 500
t0:=(2+3*x)^7*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          9      8      7      6      5      4
--R      - 54675x  - 320760x  - 836163x  - 1271214x  - 1242108x  - 808920x
--R      +
--R          3      2
--R      - 351120x  - 97952x  - 15936x  - 1152
--R      /
--R          3      2
--R      8x  - 12x  + 6x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56

```

```

--S 57 of 500
r0:=99648703/2048/(1-2*x)^2+(-389535839/1024)/(1-2*x)-48280011/64*x-_
190742391/512*x^2-25895367/128*x^3-12299769/128*x^4-2798631/80*x^5-_
268515/32*x^6-54675/56*x^7-84589631/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (- 189480773440x  + 189480773440x - 47370193360)log(- 2x + 1)
--R      +
--R          9      8      7      6
--R      - 279936000x  - 2125958400x  - 7694383104x  - 18122662656x
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 32961712896x  - 55697987520x  - 123980115840x  + 189590514540x
--R      +
--R      461405140x - 23779804125
--R      /
--R          2
--R      286720x  - 286720x + 71680

```



```

--R      - 18225x - 94770x - 215541x - 280044x - 227340x - 118080x - 38320x
--R      +
--R      - 7104x - 576
--R      /
--R      3      2
--R      8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

```

```

--S 62 of 500
r0:=14235529/1024/(1-2*x)^2+(-12386759/128)/(1-2*x)-39980457/256*x-
17700255/256*x^2-1024389/32*x^3-770067/64*x^4-48843/16*x^5-
6075/16*x^6-18859855/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2      8
--R      (- 603515360x + 603515360x - 150878840)log(- 2x + 1) - 1555200x
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 10948608x - 37169280x - 84963456x - 164403360x - 389263680x
--R      +
--R      2
--R      568886292x + 38266316x - 84858543
--R      /
--R      2
--R      4096x - 4096x + 1024
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      8
--R      (- 603515360x + 603515360x - 150878840)log(2x - 1) - 1555200x
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 10948608x - 37169280x - 84963456x - 164403360x - 389263680x
--R      +
--R      2
--R      568886292x + 38266316x - 84858543
--R      /
--R      2
--R      4096x - 4096x + 1024
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 500

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 18859855log(2x - 1) + 18859855log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

--S 65 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

)clear all

--S 66 of 500
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R - 6075x - 27540x - 53487x - 57690x - 37320x - 14480x - 3120x - 288
--R -----
--R                                  3      2
--R                                8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 66

--S 67 of 500
r0:=2033647/512/(1-2*x)^2+(-6206585/256)/(1-2*x)-3907293/128*x-
747297/64*x^2-69273/16*x^3-73305/64*x^4-1215/8*x^5-8117095/256*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      7      6
--R (- 64936760x + 64936760x - 16234190)log(- 2x + 1) - 311040x - 2034720x
--R +
--R      5      4      3      2
--R - 6598944x - 15633000x - 40819920x + 56538312x + 9197168x - 10379523
--R /
--R      2
--R 2048x - 2048x + 512
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

--S 68 of 500

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2          7          6
--R      (- 64936760x  + 64936760x - 16234190)log(2x - 1) - 311040x  - 2034720x
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      - 6598944x  - 15633000x  - 40819920x  + 56538312x  + 9197168x - 10379523
--R      /
--R      2
--R      2048x  - 2048x + 512
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 8117095log(2x - 1) + 8117095log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

)clear all

```

--S 71 of 500
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      6          5          4          3          2
--R      - 2025x  - 7830x  - 12609x  - 10824x  - 5224x  - 1344x - 144
--R (1) -----
--R      3          2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 71

```

```

--S 72 of 500
r0:=290521/256/(1-2*x)^2+(-381073/64)/(1-2*x)-176055/32*x-
54783/32*x^2-7245/16*x^3-2025/32*x^4-832951/128*log(1-2*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2                6                5
--R      (- 6663608x  + 6663608x - 1665902)log(- 2x + 1) - 64800x  - 398880x
--R      +
--R      4            3            2
--R      - 1305576x  - 3996624x  + 5195496x  + 1640144x - 1233771
--R      /
--R      2
--R      1024x  - 1024x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```

--S 73 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2                6                5
--R      (- 6663608x  + 6663608x - 1665902)log(2x - 1) - 64800x  - 398880x
--R      +
--R      4            3            2
--R      - 1305576x  - 3996624x  + 5195496x  + 1640144x - 1233771
--R      /
--R      2
--R      1024x  - 1024x + 256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

```

```

--S 74 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 832951log(2x - 1) + 832951log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 500
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 675x  - 2160x  - 2763x  - 1766x  - 564x - 72
--R (1) -----
--R              3      2
--R             8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 76

```

```

--S 77 of 500
r0:=41503/128/(1-2*x)^2+(-91091/64)/(1-2*x)-14031/16*x-6345/32*x^2-_
225/8*x^3-39977/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      5      4
--R      (- 639632x  + 639632x - 159908)log(- 2x + 1) - 14400x  - 87120x
--R +
--R      3      2
--R      - 351072x  + 423612x  + 252116x - 140679
--R /
--R      2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      5      4      3
--R      (- 639632x  + 639632x - 159908)log(2x - 1) - 14400x  - 87120x  - 351072x
--R +
--R      2
--R      423612x  + 252116x - 140679
--R /
--R      2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 39977log(2x - 1) + 39977log(- 2x + 1)

```



```

--R (4) -----
--R                                     32
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```
)clear all
```

```

--S 81 of 500
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 225x  - 570x  - 541x  - 228x - 36
--R (1) -----
--R          3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 81

```

```

--S 82 of 500
r0:=5929/64/(1-2*x)^2+(-1309/4)/(1-2*x)-1815/16*x-225/16*x^2-3467/16*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                                4      3      2
--R      (- 55472x  + 55472x - 13868)log(- 2x + 1) - 3600x  - 25440x  + 28140x
--R      +
--R      34628x - 15015
--R /
--R          2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2                                4      3      2
--R      (- 55472x  + 55472x - 13868)log(2x - 1) - 3600x  - 25440x  + 28140x
--R      +

```

```

--R      34628x - 15015
--R /
--R      2
--R      256x  - 256x + 64
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 34671log(2x - 1) + 34671log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 500
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      - 75x  - 140x  - 87x - 18
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 86

```

```

--S 87 of 500
r0:=847/32/(1-2*x)^2+(-1133/16)/(1-2*x)-75/8*x-505/16*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3      2
--R      (- 4040x  + 4040x - 1010)log(- 2x + 1) - 1200x  + 1200x  + 4232x - 1419
--R -----
--R                                  2
--R                                128x  - 128x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 87

--S 88 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          3          2
--R      (- 4040x  + 4040x - 1010)log(2x - 1) - 1200x  + 1200x  + 4232x - 1419
--R (3) -----
--R                                     2
--R                                128x  - 128x + 32
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

--S 89 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 505log(2x - 1) + 505log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                     16
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 89

--S 90 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 90

)clear all

--S 91 of 500
t0:=(3+5*x)^2/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          3          2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

--S 92 of 500
r0:=121/16/(1-2*x)^2+(-55/4)/(1-2*x)-25/8*log(1-2*x)
--R
--R

```

```

--R          2
--R      (- 200x  + 200x - 50)log(- 2x + 1) + 440x - 99
--R (2) -----
--R          2
--R      64x  - 64x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      (- 200x  + 200x - 50)log(2x - 1) + 440x - 99
--R (3) -----
--R          2
--R      64x  - 64x + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 25log(2x - 1) + 25log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 500
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x))
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      24x  - 20x  - 6x  + 9x - 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 96

--S 97 of 500
r0:=121/56/(1-2*x)^2+(-407/196)/(1-2*x)-1/343*log(1-2*x)+1/343*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2                2
--R      (32x  - 32x + 8)log(3x + 2) + (- 32x  + 32x - 8)log(- 2x + 1) + 11396x + 231
--R      -----
--R                                 2
--R                               10976x  - 10976x + 2744
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

--S 98 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2                2
--R      (32x  - 32x + 8)log(3x + 2) + (- 32x  + 32x - 8)log(2x - 1) + 11396x + 231
--R      -----
--R                                 2
--R                               10976x  - 10976x + 2744
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

--S 99 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - log(2x - 1) + log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                 343
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

--S 100 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

)clear all

--S 101 of 500
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2)

```

```

--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1)  -----
--R      5      4      3      2
--R      72x  - 12x  - 58x  + 15x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101

```

```

--S 102 of 500
r0:=121/196/(1-2*x)^2+(-22/343)/(1-2*x)+(-1/343)/(2+3*x)+_
64/2401*log(1-2*x)-64/2401*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (- 3072x  + 1024x  + 1280x - 512)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (3072x  - 1024x  - 1280x + 512)log(- 2x + 1) + 3584x  + 18515x + 10598
--R      /
--R      3      2
--R      115248x  - 38416x  - 48020x + 19208
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (- 3072x  + 1024x  + 1280x - 512)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (3072x  - 1024x  - 1280x + 512)log(2x - 1) + 3584x  + 18515x + 10598
--R      /
--R      3      2
--R      115248x  - 38416x  - 48020x + 19208
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      64log(2x - 1) - 64log(- 2x + 1)
--R (4)  -----
--R      2401

```

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

```
--S 105 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 105
```

```
)clear all
```

```
--S 106 of 500
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      216x  + 108x  - 198x  - 71x  + 66x  + 12x - 8
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106
```

```
--S 107 of 500
r0:=121/686/(1-2*x)^2+319/2401/(1-2*x)+(-1/686)/(2+3*x)^2+_
64/2401/(2+3*x)-829/16807*log(1-2*x)+829/16807*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (59688x  + 19896x  - 38134x  - 6632x + 6632)log(3x + 2)
--R +
--R          4      3      2
--R      (- 59688x  - 19896x  + 38134x  + 6632x - 6632)log(- 2x + 1) - 69636x  3
--R +
--R          2
--R      - 17409x  + 84728x + 43323
--R /
--R          4      3      2
--R      1210104x  + 403368x  - 773122x  - 134456x + 134456
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 107
```

```
--S 108 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
```

```

--R      4      3      2
--R      (59688x + 19896x - 38134x - 6632x + 6632)log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2      3
--R      (- 59688x - 19896x + 38134x + 6632x - 6632)log(2x - 1) - 69636x
--R      +
--R      2
--R      - 17409x + 84728x + 43323
--R      /
--R      4      3      2
--R      1210104x + 403368x - 773122x - 134456x + 134456
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 829log(2x - 1) + 829log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R
--R                      16807
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

)clear all

```

--S 111 of 500
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x - 30x - 9
--R      (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      648x + 756x - 378x - 609x + 56x + 168x - 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111

```

```

--S 112 of 500
r0:=121/2401/(1-2*x)^2+1364/16807/(1-2*x)+(-1/1029)/(2+3*x)^3+_
32/2401/(2+3*x)^2+(-829/16807)/(2+3*x)-5750/117649*log(1-2*x)+_
5750/117649*log(2+3*x)

```



```

--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (1863000x + 1863000x - 776250x - 1000500x + 69000x + 138000)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 1863000x - 1863000x + 776250x + 1000500x - 69000x - 138000)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2173500x - 1992375x + 825125x + 1260700x + 310877
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      38118276x + 38118276x - 15882615x - 20470926x + 1411788x + 2823576
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (1863000x + 1863000x - 776250x - 1000500x + 69000x + 138000)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 1863000x - 1863000x + 776250x + 1000500x - 69000x - 138000)
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2173500x - 1992375x + 825125x + 1260700x + 310877
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      38118276x + 38118276x - 15882615x - 20470926x + 1411788x + 2823576
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 5750log(2x - 1) + 5750log(- 2x + 1)
--R (4) -----

```

```

--R          117649
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 500
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R          2
--R        - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      1944x  + 3564x  + 378x  - 2583x  - 1050x  + 616x  + 336x  - 48x - 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 116

```

```

--S 117 of 500
r0:=242/16807/(1-2*x)^2+4180/117649/(1-2*x)+(-1/1372)/(2+3*x)^4+_
64/7203/(2+3*x)^3+(-829/33614)/(2+3*x)^2+(-5750/117649)/(2+3*x)-_
24040/823543*log(1-2*x)+24040/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      93467520x  + 155779200x  + 23366880x  - 76158720x  - 30001920x
--R      +
--R      9231360x + 4615680
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 93467520x  - 155779200x  - 23366880x  + 76158720x  + 30001920x
--R      +
--R      - 9231360x - 4615680
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 109045440x  - 172655280x  - 25242000x  + 72402470x  + 34764772x + 3224165
--R      /

```

```

--R          6          5          4          3          2
--R    3201935184x  + 5336558640x  + 800483796x  - 2608984224x  - 1027781664x
--R    +
--R    316240512x + 158120256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R    (3)
--R          6          5          4          3          2
--R    93467520x  + 155779200x  + 23366880x  - 76158720x  - 30001920x
--R    +
--R    9231360x + 4615680
--R    *
--R    log(3x + 2)
--R    +
--R          6          5          4          3          2
--R    - 93467520x  - 155779200x  - 23366880x  + 76158720x  + 30001920x
--R    +
--R    - 9231360x - 4615680
--R    *
--R    log(2x - 1)
--R    +
--R          5          4          3          2
--R    - 109045440x  - 172655280x  - 25242000x  + 72402470x  + 34764772x + 3224165
--R    /
--R          6          5          4          3          2
--R    3201935184x  + 5336558640x  + 800483796x  - 2608984224x  - 1027781664x
--R    +
--R    316240512x + 158120256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

```

--S 119 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R    - 24040log(2x - 1) + 24040log(- 2x + 1)
--R    (4) -----
--R                                823543
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 500
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^3*(2+3*x)^6)
--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R /
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      5832x  + 14580x  + 8262x  - 6993x  - 8316x  - 252x  + 2240x  + 528x
--R +
--R      - 192x - 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 121

```

```

--S 122 of 500
r0:=484/117649/(1-2*x)^2+11264/823543/(1-2*x)+(-1/1715)/(2+3*x)^5+_
16/2401/(2+3*x)^4+(-829/50421)/(2+3*x)^3+(-2875/117649)/(2+3*x)^2+_
(-24040/823543)/(2+3*x)-11696/823543*log(1-2*x)+11696/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R      170527680x  + 397897920x  + 232107120x  - 110527200x  - 147369600x
--R +
--R      2
--R      - 19649280x  + 19649280x + 5614080
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 170527680x  - 397897920x  - 232107120x  + 110527200x  + 147369600x
--R +
--R      2
--R      19649280x  - 19649280x - 5614080
--R *
--R      log(- 2x + 1)
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 198948960x  - 447635160x  - 256054680x  + 101393355x  + 136465273x
--R +
--R      29616692x - 1806623
--R /
--R      7      6      5      4

```

```

--R      12007256940x + 28016932860x + 16343210835x - 7782481350x
--R      +
--R      3      2
--R      - 10376641800x - 1383552240x + 1383552240x + 395300640
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4      3
--R      170527680x + 397897920x + 232107120x - 110527200x - 147369600x
--R      +
--R      2
--R      - 19649280x + 19649280x + 5614080
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4      3
--R      - 170527680x - 397897920x - 232107120x + 110527200x + 147369600x
--R      +
--R      2
--R      19649280x - 19649280x - 5614080
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 198948960x - 447635160x - 256054680x + 101393355x + 136465273x
--R      +
--R      29616692x - 1806623
--R      /
--R      7      6      5      4
--R      12007256940x + 28016932860x + 16343210835x - 7782481350x
--R      +
--R      3      2
--R      - 10376641800x - 1383552240x + 1383552240x + 395300640
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

```

--S 124 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      - 11696log(2x - 1) + 11696log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R      823543
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```
)clear all
```

```

--S 126 of 500
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          9          8          7          6          5          4
--R      - 91125x  - 528525x  - 1362015x  - 2046843x  - 1976832x  - 1272420x
--R      +
--R          3          2
--R      - 545840x  - 150480x  - 24192x  - 1728
--R      /
--R          3          2
--R      8x  - 12x  + 6x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 126

```

```

--S 127 of 500
r0:=156590819/2048/(1-2*x)^2+(-616195041/1024)/(1-2*x)-308539921/256*x-
306103815/512*x^2-41793093/128*x^3-19986237/128*x^4-
229149/4*x^5-443475/32*x^6-91125/56*x^7-33674025/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          9
--R      (- 60343852800x  + 60343852800x  - 15085963200)log(- 2x + 1) - 93312000x
--R      +
--R          8          7          6          5
--R      - 701395200x  - 2513700864x  - 5867430912x  - 10590741504x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 17798780160x  - 39510141440x  + 60542035484x  - 24774428x  - 7530594841
--R      /
--R          2
--R      57344x  - 57344x  + 14336
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      2
--R      (- 60343852800x + 60343852800x - 15085963200)log(2x - 1) - 93312000x
--R      +
--R      8      7      6      5
--R      - 701395200x - 2513700864x - 5867430912x - 10590741504x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 17798780160x - 39510141440x + 60542035484x - 24774428x - 7530594841
--R      /
--R      2
--R      57344x - 57344x + 14336
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 33674025log(2x - 1) + 33674025log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

)clear all

```

--S 131 of 500
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3
--R      - 30375x - 155925x - 350055x - 448911x - 359670x - 184360x
--R      +
--R      2
--R      - 59040x - 10800x - 864
--R      /
--R      3      2
--R      8x - 12x + 6x - 1

```

```

--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 131

--S 132 of 500
r0:=22370117/1024/(1-2*x)^2+(-39220335/256)/(1-2*x)-64029233/256*x-
28504029/256*x^2-1661133/32*x^3-629505/32*x^4-80595/16*x^5-
10125/16*x^6-60160485/256*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2
--R      (- 962567760x  + 962567760x - 240641940)log(- 2x + 1) - 2592000x
--R      +
--R          7          6          5          4          3
--R      - 18040320x  - 60592320x  - 137206464x  - 263583600x  - 621559520x
--R      +
--R          2
--R      910451612x  + 57645748x - 134511223
--R      /
--R          2
--R      4096x  - 4096x + 1024
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 132

--S 133 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          2
--R      (- 962567760x  + 962567760x - 240641940)log(2x - 1) - 2592000x
--R      +
--R          7          6          5          4          3
--R      - 18040320x  - 60592320x  - 137206464x  - 263583600x  - 621559520x
--R      +
--R          2
--R      910451612x  + 57645748x - 134511223
--R      /
--R          2
--R      4096x  - 4096x + 1024
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

--S 134 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 60160485log(2x - 1) + 60160485log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R
--R          256

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 134
```

```
--S 135 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 135
```

```
)clear all
```

```
--S 136 of 500
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          7          6          5          4          3          2
--R - 10125x  - 45225x  - 86535x  - 91947x  - 58592x  - 22392x  - 4752x  - 432
--R -----
--R                               3      2
--R                             8x  - 12x  + 6x - 1
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 136
```

```
--S 137 of 500
r0:=3195731/512/(1-2*x)^2+(-9836211/256)/(1-2*x)-6277415/128*x-
2208973/64*x^2-7065*x^3-120825/64*x^4-2025/8*x^5-12973191/256*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          7
--R (- 103785528x  + 103785528x  - 25946382)log(- 2x + 1) - 518400x
--R +
--R          6          5          4          3          2
--R - 3348000x  - 10732320x  - 25184616x  - 65368784x  + 90766856x
--R +
--R 14235184x - 16476691
--R /
--R          2
--R 2048x  - 2048x + 512
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 137
```

```
--S 138 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
```

```

--R          2          7          6
--R      (- 103785528x + 103785528x - 25946382)log(2x - 1) - 518400x - 3348000x
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      - 10732320x - 25184616x - 65368784x + 90766856x + 14235184x - 16476691
--R      /
--R          2
--R      2048x - 2048x + 512
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

```

```

--S 139 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 129731911log(2x - 1) + 129731911log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                                  256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```
)clear all
```

```

--S 141 of 500
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R          6          5          4          3          2
--R      - 3375x - 12825x - 20295x - 17119x - 8118x - 2052x - 216
--R      (1) -----
--R                                  3      2
--R                                  8x - 12x + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 141

```

```

--S 142 of 500
r0:=456533/256/(1-2*x)^2+(-302379/32)/(1-2*x)-284071/32*x-44595/16*x^2-
11925/16*x^3-3375/32*x^4-1334949/128*log(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          2          6          5

```

```

--R      (- 10679592x + 10679592x - 2669898)log(- 2x + 1) - 108000x - 655200x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2117880x - 6426992x + 8376752x + 2565496x - 1962499
--R      /
--R      2
--R      1024x - 1024x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      6      5
--R      (- 10679592x + 10679592x - 2669898)log(2x - 1) - 108000x - 655200x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2117880x - 6426992x + 8376752x + 2565496x - 1962499
--R      /
--R      2
--R      1024x - 1024x + 256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 1334949log(2x - 1) + 1334949log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R      128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 500
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R

```

```

--R          5      4      3      2
--R      - 1125x  - 3525x  - 4415x  - 2763x  - 864x - 108
--R (1) -----
--R          3      2
--R        8x  - 12x  + 6x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```

--S 147 of 500
r0:=65219/128/(1-2*x)^2+(-144837/64)/(1-2*x)-5695/4*x-10425/32*x^2-_
375/8*x^3-64317/32*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                      5      4
--R      (- 1029072x  + 1029072x - 257268)log(- 2x + 1) - 24000x  - 142800x
--R +
--R          3      2
--R      - 568160x  + 687260x  + 397108x - 224455
--R /
--R          2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2                      5      4
--R      (- 1029072x  + 1029072x - 257268)log(2x - 1) - 24000x  - 142800x
--R +
--R          3      2
--R      - 568160x  + 687260x  + 397108x - 224455
--R /
--R          2
--R      512x  - 512x + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 64317log(2x - 1) + 64317log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R          32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 500
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R 
$$\frac{-375x^4 - 925x^3 - 855x^2 - 351x - 54}{8x^3 - 12x^2 + 6x - 1}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

```

```

--S 152 of 500
r0:=9317/64/(1-2*x)^2+(-8349/16)/(1-2*x)-2975/16*x-375/16*x^2-2805/8*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\frac{(-89760x^2 + 89760x - 22440)\log(-2x + 1) - 6000x^4 - 41600x^3 + 46100x^2 + 54892x - 24079}{256x^2 - 256x + 64}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R 
$$\frac{(-89760x^2 + 89760x - 22440)\log(2x - 1) - 6000x^4 - 41600x^3 + 46100x^2 + 54892x - 24079}{256x^2 - 256x + 64}$$

--R

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153
```

```
--S 154 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 2805log(2x - 1) + 2805log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                     8
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 154
```

```
--S 155 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 155
```

```
)clear all
```

```
--S 156 of 500
t0:=(3+5*x)^3/(1-2*x)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R      3      2
--R      8x  - 12x  + 6x - 1
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 156
```

```
--S 157 of 500
r0:=1331/32/(1-2*x)^2+(-1815/16)/(1-2*x)-125/8*x-825/16*log(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3      2
--R      (- 6600x  + 6600x - 1650)log(- 2x + 1) - 2000x  + 2000x  + 6760x - 2299
--R -----
--R                                     2
--R                                  128x  - 128x + 32
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 157
```

```
--S 158 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 6600x  + 6600x - 1650)log(2x - 1) - 2000x  + 2000x  + 6760x - 2299
--R (3) -----
--R                                  2
--R                               128x  - 128x + 32
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 825log(2x - 1) + 825log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  16
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 500
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      24x  - 20x  - 6x  + 9x - 2
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 161

```

```

--S 162 of 500
r0:=1331/112/(1-2*x)^2+(-1089/49)/(1-2*x)-14289/2744*log(1-2*x)-
1/1029*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (- 64x  + 64x - 16)log(3x + 2)

```

```

--R      +
--R      2
--R      (- 342936x  + 342936x - 85734)log(- 2x + 1) + 731808x - 170247
--R /
--R      2
--R      65856x  - 65856x + 16464
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (- 64x  + 64x - 16)log(3x + 2)
--R +
--R      2
--R      (- 342936x  + 342936x - 85734)log(2x - 1) + 731808x - 170247
--R /
--R      2
--R      65856x  - 65856x + 16464
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 14289log(2x - 1) + 14289log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  2744
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

)clear all

```

--S 166 of 500
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      3      2

```



```

--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      72x  - 12x  - 58x  + 15x  + 12x - 4
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

```

```

--S 167 of 500
r0:=1331/392/(1-2*x)^2+(-4719/1372)/(1-2*x)+1/1029/(2+3*x)-
33/2401*log(1-2*x)+33/2401*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (9504x  - 3168x  - 3960x + 1584)log(3x + 2)
--R +
--R      3      2      2
--R      (- 9504x  + 3168x  + 3960x - 1584)log(- 2x + 1) + 1189412x  + 784945x
--R +
--R      - 5026
--R /
--R      3      2
--R      691488x  - 230496x  - 288120x + 115248
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (9504x  - 3168x  - 3960x + 1584)log(3x + 2)
--R +
--R      3      2      2
--R      (- 9504x  + 3168x  + 3960x - 1584)log(2x - 1) + 1189412x  + 784945x - 5026
--R /
--R      3      2
--R      691488x  - 230496x  - 288120x + 115248
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 33log(2x - 1) + 33log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R      2401
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 169

--S 170 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```
)clear all
```

```

--S 171 of 500
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      216x  + 108x  - 198x  - 71x  + 66x  + 12x - 8
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

```

```

--S 172 of 500
r0:=1331/1372/(1-2*x)^2+(-363/2401)/(1-2*x)+1/2058/(2+3*x)^2+_
(-33/2401)/(2+3*x)+1023/16807*log(1-2*x)-1023/16807*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (- 441936x  - 147312x  + 282348x  + 49104x - 49104)log(3x + 2)
--R +
--R          4      3      2
--R      (441936x  + 147312x  - 282348x  - 49104x + 49104)log(- 2x + 1) + 515592x3
--R +
--R          2
--R      2229773x  + 2239384x + 655214
--R /
--R          4      3      2
--R      7260624x  + 2420208x  - 4638732x  - 806736x + 806736
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3      2

```

```

--R      (- 441936x4 - 147312x3 + 282348x2 + 49104x - 49104)log(3x + 2)
--R      +
--R      (441936x4 + 147312x3 - 282348x2 - 49104x + 49104)log(2x - 1) + 515592x3
--R      +
--R      2229773x2 + 2239384x + 655214
--R      /
--R      7260624x4 + 2420208x3 - 4638732x2 - 806736x + 806736
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1023log(2x - 1) - 1023log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R      16807
--R      Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 500
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x3 - 225x2 - 135x - 27
--R      (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      648x7 + 756x6 - 378x5 - 609x4 + 56x3 + 168x2 - 16
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 176

```

```

--S 177 of 500
r0:=1331/4802/(1-2*x)^2+3267/16807/(1-2*x)+1/3087/(2+3*x)^3+_
(-33/4802)/(2+3*x)^2+1023/16807/(2+3*x)-7755/117649*log(1-2*x)+_
7755/117649*log(2+3*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (15075720x + 15075720x - 6281550x - 8096220x + 558360x + 1116720)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 15075720x - 15075720x + 6281550x + 8096220x - 558360x - 1116720)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 17588340x - 16122645x + 21383180x + 28918225x + 8476076
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      228709656x + 228709656x - 95295690x - 122825556x + 8470728x + 16941456
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (15075720x + 15075720x - 6281550x - 8096220x + 558360x + 1116720)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 15075720x - 15075720x + 6281550x + 8096220x - 558360x - 1116720)
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 17588340x - 16122645x + 21383180x + 28918225x + 8476076
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      228709656x + 228709656x - 95295690x - 122825556x + 8470728x + 16941456
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      - 7755log(2x - 1) + 7755log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               117649

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 179
```

```
--S 180 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 180
```

```
)clear all
```

```
--S 181 of 500
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^3*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      1944x  + 3564x  + 378x  - 2583x  - 1050x  + 616x  + 336x  - 48x - 32
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181
```

```
--S 182 of 500
r0:=1331/16807/(1-2*x)^2+14520/117649/(1-2*x)+1/4116/(2+3*x)^4+_
(-11/2401)/(2+3*x)^3+1023/33614/(2+3*x)^2+(-7755/117649)/(2+3*x)-_
59070/823543*log(1-2*x)+59070/823543*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      229664160x  + 382773600x  + 57416040x  - 187133760x  - 73719360x
--R      +
--R      22682880x + 11341440
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 229664160x  - 382773600x  - 57416040x  + 187133760x  + 73719360x
--R      +
--R      - 22682880x - 11341440
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 267941520x  - 424240740x  - 62023500x  + 229375510x  + 149599856x
--R      +
--R      27940465
```

```

--R /
--R      6      5      4      3      2
--R      3201935184x + 5336558640x + 800483796x - 2608984224x - 1027781664x
--R      +
--R      316240512x + 158120256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      229664160x + 382773600x + 57416040x - 187133760x - 73719360x
--R      +
--R      22682880x + 11341440
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 229664160x - 382773600x - 57416040x + 187133760x + 73719360x
--R      +
--R      - 22682880x - 11341440
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 267941520x - 424240740x - 62023500x + 229375510x + 149599856x
--R      +
--R      27940465
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      3201935184x + 5336558640x + 800483796x - 2608984224x - 1027781664x
--R      +
--R      316240512x + 158120256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 59070log(2x - 1) + 59070log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                                 823543
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 500

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 500
t0:=(2+3*x)^8/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 6561x - 34992x - 81648x - 108864x - 90720x - 48384x - 16128x
--R      +
--R      - 3072x - 256
--R      /
--R      4      3      2
--R      40x - 36x - 6x + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186

```

```

--S 187 of 500
r0:=5764801/5632/(1-2*x)^2+(-188591347/30976)/(1-2*x)-2941619571/400000*x-
110180817/40000*x^2-124416/125*x^3-408969/1600*x^4-6561/200*x^5-
2644396573/340736*log(1-2*x)+1/20796875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (2048x - 2048x + 512)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 330549571625000x + 330549571625000x - 82637392906250)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 1397230560000x - 9489524220000x - 31855563036000x - 77649212460600x
--R      +
--R      3      2
--R      - 206501370522480x + 283893518434680x + 51350638082480x - 53929198640625
--R      /
--R      2
--R      42592000000x - 42592000000x + 10648000000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (2048x  - 2048x + 512)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 330549571625000x  + 330549571625000x - 82637392906250)log(2x - 1)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 1397230560000x  - 9489524220000x  - 31855563036000x  - 77649212460600x
--R      +
--R      3      2
--R      - 206501370522480x  + 283893518434680x  + 51350638082480x - 53929198640625
--R      /
--R      2
--R      425920000000x  - 425920000000x + 10648000000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 2644396573log(2x - 1) + 2644396573log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                     340736
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 500
t0:=(2+3*x)^7/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 2187x  - 10206x  - 20412x  - 22680x  - 15120x  - 6048x  - 1344x - 128
--R      -----
--R      4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3

```



```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 191
```

```
--S 192 of 500
r0:=823543/2816/(1-2*x)^2+(-5764801/3872)/(1-2*x)-26161299/20000*x-
792423/2000*x^2-40581/400*x^3-2187/160*x^4-269063263/170368*_
log(1-2*x)+1/4159375*log(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (1024x  - 1024x + 256)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 6726581575000x  + 6726581575000x - 1681645393750)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      - 58217940000x  - 373888548000x  - 1269992017800x  - 3991792836240x
--R      +
--R      2
--R      5149424229840x  + 1777812991240x - 1273918078125
--R      /
--R      2
--R      4259200000x  - 4259200000x + 1064800000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192
```

```
--S 193 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (1024x  - 1024x + 256)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 6726581575000x  + 6726581575000x - 1681645393750)log(2x - 1)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      - 58217940000x  - 373888548000x  - 1269992017800x  - 3991792836240x
--R      +
--R      2
--R      5149424229840x  + 1777812991240x - 1273918078125
--R      /
--R      2
--R      4259200000x  - 4259200000x + 1064800000
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193
```

```
--S 194 of 500
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 269063263log(2x - 1) + 269063263log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               170368
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

--S 195 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

)clear all

--S 196 of 500
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 729x  - 2916x  - 4860x  - 4320x  - 2160x  - 576x - 64
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

--S 197 of 500
r0:=117649/1408/(1-2*x)^2+(-2739541/7744)/(1-2*x)-102303/500*x-35721/800*x^2-_
243/40*x^3-12761315/42592*log(1-2*x)+1/831875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (512x  - 512x + 128)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 127613150000x  + 127613150000x - 31903287500)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2587464000x  - 16430396400x  - 68774793120x  + 82391322420x
--R      +
--R      53550930620x - 28771483125
--R      /
--R      2
--R      425920000x  - 425920000x + 106480000

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197
```

```
--S 198 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (512x  - 512x + 128)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 127613150000x  + 127613150000x - 31903287500)log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2587464000x  - 16430396400x  - 68774793120x  + 82391322420x
--R      +
--R      53550930620x - 28771483125
--R      /
--R      2
--R      425920000x  - 425920000x + 106480000
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198
```

```
--S 199 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 12761315log(2x - 1) + 12761315log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  42592
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199
```

```
--S 200 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200
```

```
)clear all
```

```
--S 201 of 500
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 243x  - 810x  - 1080x  - 720x  - 240x - 32
```

```

--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201

```

```

--S 202 of 500
r0:=16807/704/(1-2*x)^2+(-156065/1936)/(1-2*x)-10287/400*x-243/80*x^2-
543655/10648*log(1-2*x)+1/166375*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (256x  - 256x + 64)log(5x + 3)
--R      +
--R          2
--R      (- 2174620000x  + 2174620000x - 543655000)log(- 2x + 1) - 129373200x
--R      +
--R          3      2
--R      - 965986560x  + 1063016460x  + 1442875060x - 604151625
--R      /
--R          2
--R      42592000x  - 42592000x + 10648000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2
--R      (256x  - 256x + 64)log(5x + 3)
--R      +
--R          2
--R      (- 2174620000x  + 2174620000x - 543655000)log(2x - 1) - 129373200x
--R      +
--R          3      2
--R      - 965986560x  + 1063016460x  + 1442875060x - 604151625
--R      /
--R          2
--R      42592000x  - 42592000x + 10648000
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 543655log(2x - 1) + 543655log(- 2x + 1)

```

```

--R (4) -----
--R 10648
--R Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 500
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R - 81x - 216x - 216x - 96x - 16
--R -----
--R      4      3      2
--R 40x - 36x - 6x + 13x - 3
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 500
r0:=2401/352/(1-2*x)^2+(-33271/1936)/(1-2*x)-81/40*x-
153811/21296*log(1-2*x)+1/33275*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R (128x - 128x + 32)log(5x + 3)
--R +
--R      2      3      2
--R (- 30762200x + 30762200x - 7690550)log(- 2x + 1) - 8624880x + 8624880x
--R +
--R 34441880x - 11036025
--R /
--R      2
--R 4259200x - 4259200x + 1064800
--R Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      2
--R      (128x  - 128x + 32)log(5x + 3)
--R      +
--R      2 3 2
--R      (- 30762200x  + 30762200x - 7690550)log(2x - 1) - 8624880x  + 8624880x
--R      +
--R      34441880x - 11036025
--R      /
--R      2
--R      4259200x  - 4259200x + 1064800
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

--S 209 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 153811log(2x - 1) + 153811log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  21296
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

--S 210 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

)clear all

--S 211 of 500
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R      3 2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R      4 3 2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211

--S 212 of 500
r0:=343/176/(1-2*x)^2+(-392/121)/(1-2*x)-7189/10648*log(1-2*x)+_
1/6655*log(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      2
--R      (64x  - 64x + 16)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 287560x  + 287560x - 71890)log(- 2x + 1) + 689920x - 137445
--R      /
--R      2
--R      425920x  - 425920x + 106480
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

--S 213 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (64x  - 64x + 16)log(5x + 3) + (- 287560x  + 287560x - 71890)log(2x - 1)
--R      +
--R      689920x - 137445
--R      /
--R      2
--R      425920x  - 425920x + 106480
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

--S 214 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 7189log(2x - 1) + 7189log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  10648
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

--S 215 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

)clear all

--S 216 of 500
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^3*(3+5*x))

```

```

--R
--R
--R          2
--R      - 9x  - 12x - 4
--R (1)  -----
--R      4      3      2
--R    40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 216

--S 217 of 500
r0:=49/88/(1-2*x)^2+(-217/484)/(1-2*x)-1/1331*log(1-2*x)+1/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2              2
--R    (32x  - 32x + 8)log(5x + 3) + (- 32x  + 32x - 8)log(- 2x + 1) + 9548x + 1155
--R -----
--R                                  2
--R                                42592x  - 42592x + 10648
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

--S 218 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2              2
--R    (32x  - 32x + 8)log(5x + 3) + (- 32x  + 32x - 8)log(2x - 1) + 9548x + 1155
--R -----
--R                                  2
--R                                42592x  - 42592x + 10648
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

--S 219 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - log(2x - 1) + log(- 2x + 1)
--R (4)  -----
--R                                  1331
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

--S 220 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```
)clear all
```

```

--S 221 of 500
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R          - 3x - 2
--R (1)  -----
--R          4      3      2
--R      40x  - 36x  - 6x  + 13x - 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221

```

```

--S 222 of 500
r0:=7/44/(1-2*x)^2+1/121/(1-2*x)-5/1331*log(1-2*x)+5/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              2
--R      (80x  - 80x + 20)log(5x + 3) + (- 80x  + 80x - 20)log(- 2x + 1) - 88x + 891
--R -----
--R          2
--R      21296x  - 21296x + 5324
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2              2
--R      (80x  - 80x + 20)log(5x + 3) + (- 80x  + 80x - 20)log(2x - 1) - 88x + 891
--R -----
--R          2
--R      21296x  - 21296x + 5324
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          - 5log(2x - 1) + 5log(- 2x + 1)
--R (4)  -----
--R          1331

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 224
```

```
--S 225 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 225
```

```
)clear all
```

```
--S 226 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R (1) 
$$-\frac{1}{40x^4 - 36x^3 - 6x^2 + 13x - 3}$$

--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226
```

```
--S 227 of 500
r0:=1/22/(1-2*x)^2+5/121/(1-2*x)-25/1331*log(1-2*x)+25/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\frac{(200x^2 - 200x + 50)\log(5x + 3) + (-200x^2 + 200x - 50)\log(-2x + 1) - 220x + 231}{10648x^2 - 10648x + 2662}$$

--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 227
```

```
--S 228 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R 
$$\frac{(200x^2 - 200x + 50)\log(5x + 3) + (-200x^2 + 200x - 50)\log(2x - 1) - 220x + 231}{2}$$

--R
```

```

--R      10648x  - 10648x + 2662
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

--S 229 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 25log(2x - 1) + 25log(- 2x + 1)
--R  (4)  -----
--R                                  1331
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

)clear all

--S 231 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R      1
--R  (1)  -----
--R      5      4      3      2
--R      120x  - 28x  - 90x  + 27x  + 17x - 6
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231

--S 232 of 500
r0:=1/77/(1-2*x)^2+136/5929/(1-2*x)-6938/456533*log(1-2*x)-
27/343*log(2+3*x)+125/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      2
--R      (171500x  - 171500x + 42875)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 143748x  + 143748x - 35937)log(3x + 2)
--R      +
--R      2
--R      (- 27752x  + 27752x - 6938)log(- 2x + 1) - 20944x + 16401
--R  /

```

```

--R      2
--R      1826132x  - 1826132x + 456533
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2
--R      (171500x  - 171500x + 42875)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 143748x  + 143748x - 35937)log(3x + 2)
--R      +
--R      2
--R      (- 27752x  + 27752x - 6938)log(2x - 1) - 20944x + 16401
--R      /
--R      2
--R      1826132x  - 1826132x + 456533
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 6938log(2x - 1) + 6938log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                                     456533
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----

```

```

--R          6      5      4      3      2
--R      360x  + 156x  - 326x  - 99x  + 105x  + 16x  - 12
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236

```

```

--S 237 of 500
r0:=2/539/(1-2*x)^2+404/41503/(1-2*x)+27/343/(2+3*x)-
27208/3195731*log(1-2*x)-1107/2401*log(2+3*x)+625/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (18007500x  - 6002500x  - 7503125x + 3001250)log(5x + 3)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 17681004x  + 5893668x  + 7367085x - 2946834)log(3x + 2)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 326496x  + 108832x  + 136040x - 54416)log(- 2x + 1) + 819588x
--R  +
--R      - 1001770x + 337491
--R  /
--R          3      2
--R      38348772x  - 12782924x  - 15978655x + 6391462
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (18007500x  - 6002500x  - 7503125x + 3001250)log(5x + 3)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 17681004x  + 5893668x  + 7367085x - 2946834)log(3x + 2)
--R  +
--R          3      2
--R      (- 326496x  + 108832x  + 136040x - 54416)log(2x - 1) + 819588x
--R  +
--R      - 1001770x + 337491
--R  /
--R          3      2
--R      38348772x  - 12782924x  - 15978655x + 6391462
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      - 27208log(2x - 1) + 27208log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               3195731
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                               1
--R      7       6       5       4       3       2
--R      1080x  + 1188x  - 666x  - 949x  + 117x  + 258x  - 4x - 24
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 500
r0:=4/3773/(1-2*x)^2+1072/290521/(1-2*x)+27/686/(2+3*x)^2+1107/2401/(2+3*x)-
89792/22370117*log(1-2*x)-39393/16807*log(2+3*x)+3125/1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4           3           2
--R      (3781575000x  + 1260525000x  - 2416006250x  - 420175000x + 420175000)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4           3           2
--R      (- 3775109976x  - 1258369992x  + 2411875818x  + 419456664x - 419456664)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4           3           2
--R      (- 6465024x  - 2155008x  + 4130432x  + 718336x - 718336)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3           2
--R      244562472x  - 77517132x  - 108953306x + 43866669

```

```

--R /
--R      4      3      2
--R      1610648424x + 536882808x - 1029025382x - 178960936x + 178960936
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

--S 243 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (3781575000x + 1260525000x - 2416006250x - 420175000x + 420175000)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 3775109976x - 1258369992x + 2411875818x + 419456664x - 419456664)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 6465024x - 2155008x + 4130432x + 718336x - 718336)log(2x - 1)
--R      +
--R      3      2
--R      244562472x - 77517132x - 108953306x + 43866669
--R /
--R      4      3      2
--R      1610648424x + 536882808x - 1029025382x - 178960936x + 178960936
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

--S 244 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 897921log(2x - 1) + 897921log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               22370117
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```


--E 247

--S 248 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\frac{\begin{aligned} & (397065375000x^5 + 397065375000x^4 - 165443906250x^3 - 213238812500x^2 \\ & + 14706125000x + 29412250000) \log(5x + 3) \\ & + (-397007538840x^5 - 397007538840x^4 + 165419807850x^3 + 213207752340x^2 \\ & - 14703982920x - 29407965840) \log(3x + 2) \\ & + (-57836160x^5 - 57836160x^4 + 24098400x^3 + 31060160x^2 - 2142080x \\ & - 4284160) \log(2x - 1) \\ & + (26403549480x^4 + 9644189940x^3 - 17141334210x^2 - 3318409325x + 3092859924) \\ & / (33823616904x^5 + 33823616904x^4 - 14093173710x^3 - 18164535004x^2 \\ & + 1252726552x + 2505453104) \end{aligned}}$$

--R

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

--E 248

--S 249 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R - 267760log(2x - 1) + 267760log(- 2x + 1)

--R (4) -----

156590819

Type: Expression(Integer)

--E 249

--S 250 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 500
t0:=(2+3*x)^8/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 6561x - 34992x - 81648x - 108864x - 90720x - 48384x - 16128x
--R      +
--R      - 3072x - 256
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 500
r0:=5764801/30976/(1-2*x)^2+(-79883671/85184)/(1-2*x)-81001863/10000*x-
4863159/20000*x^2-123201/2000*x^3-6561/800*x^4+(-1/20796875)/(3+5*x)-
1845559863/1874048*log(1-2*x)+54/45753125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (1382400x - 552960x - 483840x + 207360)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      - 1153474914375000x + 461389965750000x + 403716220031250x
--R      +
--R      - 173021237156250
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 9605960100000x - 68309049600000x - 252583384185000x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 811024095717000x + 468362848619160x + 838544848893576x
--R      +
--R      - 32898384865071x - 132062840768441
--R      /
--R      3      2
--R      1171280000000x - 468512000000x - 409948000000x + 175692000000

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 252
```

```
--S 253 of 500
```

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

```
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (1382400x  - 552960x  - 483840x + 207360)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      - 1153474914375000x  + 461389965750000x  + 403716220031250x
--R      +
--R      - 173021237156250
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 9605960100000x  - 68309049600000x  - 252583384185000x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 811024095717000x  + 468362848619160x  + 838544848893576x
--R      +
--R      - 32898384865071x - 132062840768441
--R      /
--R      3      2
--R      1171280000000x  - 468512000000x  - 409948000000x + 175692000000
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253
```

```
--S 254 of 500
```

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

```
--R
--R
--R      - 1845559863log(2x - 1) + 1845559863log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                 1874048
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 254
```

```
--S 255 of 500
```

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

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 255
```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 500
t0:=(2+3*x)^7/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R - 2187x - 10206x - 20412x - 22680x - 15120x - 6048x - 1344x - 128
--R -----
--R      5      4      3      2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 500
r0:=823543/15488/(1-2*x)^2+(-18941489/85184)/(1-2*x)-1258983/10000*x-
108621/4000*x^2-729/200*x^3+(-1/4159375)/(3+5*x)-
87177909/468512*log(1-2*x)+237/45753125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R (606720x - 242688x - 212352x + 91008)log(5x + 3)
--R +
--R      3      2
--R (- 21794477250000x + 8717790900000x + 7628067037500x - 3269171587500)
--R *
--R log(- 2x + 1)
--R +
--R      6      5      4      3
--R - 426931560000x - 3009867498000x - 13324533987600x + 6947670741660x
--R +
--R      2
--R 17706353292408x + 647305946397x - 2972475517033
--R /
--R      3      2
--R 117128000000x - 46851200000x - 40994800000x + 17569200000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R (606720x - 242688x - 212352x + 91008)log(5x + 3)
--R +
--R      3      2
--R (- 21794477250000x + 8717790900000x + 7628067037500x - 3269171587500)

```

```

--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      6          5          4          3
--R      - 426931560000x - 3009867498000x - 13324533987600x + 6947670741660x
--R      +
--R      2
--R      17706353292408x + 647305946397x - 2972475517033
--R      /
--R      3          2
--R      117128000000x - 46851200000x - 40994800000x + 17569200000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 87177909log(2x - 1) + 87177909log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R
--R                                  468512
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

)clear all

```

--S 261 of 500
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      6          5          4          3          2
--R      - 729x - 2916x - 4860x - 4320x - 2160x - 576x - 64
--R      (1) -----
--R
--R      5          4          3          2
--R      200x - 60x - 138x + 47x + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 500
r0:=117649/7744/(1-2*x)^2+(-67228/1331)/(1-2*x)-31347/2000*x-729/400*x^2+_
(-1/831875)/(3+5*x)-7383075/234256*log(1-2*x)+204/9150625*log(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (261120x  - 104448x  - 91392x + 39168)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 369153750000x  + 147661500000x  + 129203812500x - 55373062500)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 21346578000x  - 175041939600x  + 80903530620x  + 356854410264x
--R      +
--R      46529265321x - 62049343829
--R      /
--R      3      2
--R      11712800000x  - 4685120000x  - 4099480000x + 1756920000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (261120x  - 104448x  - 91392x + 39168)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 369153750000x  + 147661500000x  + 129203812500x - 55373062500)
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 21346578000x  - 175041939600x  + 80903530620x  + 356854410264x
--R      +
--R      46529265321x - 62049343829
--R      /
--R      3      2
--R      11712800000x  - 4685120000x  - 4099480000x + 1756920000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      - 7383075log(2x - 1) + 7383075log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                     234256

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 264
```

```
--S 265 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (5) 0
```

```
--R
```

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

```
--E 265
```

```
)clear all
```

```
--S 266 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      5      4      3      2
--R      - 243x  - 810x  - 1080x  - 720x  - 240x  - 32
```

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

```
--R      5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x  - 9
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 266
```

```
--S 267 of 500
```

```
r0:=16807/3872/(1-2*x)^2+(-228095/21296)/(1-2*x)-243/200*x+_
(-1/166375)/(3+5*x)-1034145/234256*log(1-2*x)+171/1830125*log(3+5*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      3      2
--R      (109440x  - 43776x  - 38304x + 16416)log(5x + 3)
```

```
--R +
```

```
--R      3      2
--R      (- 5170725000x  + 2068290000x  + 1809753750x - 775608750)log(- 2x + 1)
```

```
--R +
```

```
--R      4      3      2
--R      - 1423105200x  + 569242080x  + 6770697912x  + 1684826253x - 1119166477
```

```
--R /
```

```
--R      3      2
--R      1171280000x  - 468512000x  - 409948000x + 175692000
```

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

```
--E 267
```

```
--S 268 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R          3      2
--R      (109440x  - 43776x  - 38304x + 16416)log(5x + 3)
--R      +
--R          3      2
--R      (- 5170725000x  + 2068290000x  + 1809753750x - 775608750)log(2x - 1)
--R      +
--R          4      3      2
--R      - 1423105200x  + 569242080x  + 6770697912x  + 1684826253x - 1119166477
--R      /
--R          3      2
--R      1171280000x  - 468512000x  - 409948000x + 175692000
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 1034145log(2x - 1) + 1034145log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                               234256
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 500
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R      (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 500
r0:=2401/1936/(1-2*x)^2+(-10633/5324)/(1-2*x)+(-1/33275)/(3+5*x)-
47481/117128*log(1-2*x)+138/366025*log(3+5*x)
--R

```



```

--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (44160x  - 17664x  - 15456x + 6624)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 47481000x  + 18992400x  + 16618350x - 7122150)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      2
--R      116962296x  + 48012129x - 13300001
--R      /
--R      3      2
--R      117128000x  - 46851200x  - 40994800x + 17569200
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (44160x  - 17664x  - 15456x + 6624)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 47481000x  + 18992400x  + 16618350x - 7122150)log(2x - 1)
--R      +
--R      2
--R      116962296x  + 48012129x - 13300001
--R      /
--R      3      2
--R      117128000x  - 46851200x  - 40994800x + 17569200
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 47481log(2x - 1) + 47481log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  117128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

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

```
)clear all
```

```
--S 276 of 500
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R              3      2
--R          - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276
```

```
--S 277 of 500
r0:=343/968/(1-2*x)^2+(-1421/5324)/(1-2*x)+(-1/6655)/(3+5*x)-
21/14641*log(1-2*x)+21/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (16800x  - 6720x  - 5880x + 2520)log(5x + 3)
--R      +
--R          3      2
--R      (- 16800x  + 6720x  + 5880x - 2520)log(- 2x + 1) + 1562748x  + 1194237x
--R      +
--R      153527
--R      /
--R          3      2
--R      11712800x  - 4685120x  - 4099480x + 1756920
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277
```

```
--S 278 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (16800x  - 6720x  - 5880x + 2520)log(5x + 3)
--R      +
--R          3      2
--R      (- 16800x  + 6720x  + 5880x - 2520)log(2x - 1) + 1562748x  + 1194237x
--R      +
--R      153527
--R      /
--R          3      2
```

```

--R      11712800x5 - 4685120x4 - 4099480x3 + 1756920x2
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 21log(2x - 1) + 21log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               14641
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 500
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      - 9x2 - 12x - 4
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      200x5 - 60x4 - 138x3 + 47x2 + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 500
r0:=49/484/(1-2*x)^2+14/1331/(1-2*x)+(-1/1331)/(3+5*x)-_
72/14641*log(1-2*x)+72/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (5760x3 - 2304x2 - 2016x + 864)log(5x + 3)
--R +
--R      3      2
--R      (- 5760x3 + 2304x2 + 2016x - 864)log(- 2x + 1) - 6336x2 + 29205x + 19591
--R /
--R      3      2
--R      11712800x3 - 4685120x2 - 4099480x + 1756920

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282
```

```
--S 283 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (5760x  - 2304x  - 2016x + 864)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 5760x  + 2304x  + 2016x - 864)log(2x - 1) - 6336x  + 29205x + 19591
--R      /
--R      3      2
--R      1171280x  - 468512x  - 409948x + 175692
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283
```

```
--S 284 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 72log(2x - 1) + 72log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               14641
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284
```

```
--S 285 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285
```

```
)clear all
```

```
--S 286 of 500
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      - 3x - 2
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286
```

```

--S 287 of 500
r0:=7/242/(1-2*x)^2+37/1331/(1-2*x)+(-5/1331)/(3+5*x)-
195/14641*log(1-2*x)+195/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (7800x  - 3120x  - 2730x + 1170)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 7800x  + 3120x  + 2730x - 1170)log(- 2x + 1) - 8580x  + 3861x + 4873
--R      /
--R      3      2
--R      585640x  - 234256x  - 204974x + 87846
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (7800x  - 3120x  - 2730x + 1170)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 7800x  + 3120x  + 2730x - 1170)log(2x - 1) - 8580x  + 3861x + 4873
--R      /
--R      3      2
--R      585640x  - 234256x  - 204974x + 87846
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 195log(2x - 1) + 195log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               14641
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

)clear all

--S 291 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R (1) - -----
--R          5      4      3      2
--R      200x  - 60x  - 138x  + 47x  + 24x - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 291

--S 292 of 500
r0:=1/121/(1-2*x)^2+20/1331/(1-2*x)+(-25/1331)/(3+5*x)-
150/14641*log(1-2*x)+150/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (3000x  - 1200x  - 1050x + 450)log(5x + 3)
--R      +
--R          3      2
--R      (- 3000x  + 1200x  + 1050x - 450)log(- 2x + 1) - 3300x  + 1485x + 748
--R      /
--R          3      2
--R      292820x  - 117128x  - 102487x + 43923
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

--S 293 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (3000x  - 1200x  - 1050x + 450)log(5x + 3)
--R      +
--R          3      2
--R      (- 3000x  + 1200x  + 1050x - 450)log(2x - 1) - 3300x  + 1485x + 748
--R      /
--R          3      2
--R      292820x  - 117128x  - 102487x + 43923
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293

--S 294 of 500
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      - 150log(2x - 1) + 150log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                      14641
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```
)clear all
```

```

--S 296 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1)  - -----
--R                      1
--R      6      5      4      3      2
--R      600x  + 220x  - 534x  - 135x  + 166x  + 21x - 18
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 296

```

```

--S 297 of 500
r0:=2/847/(1-2*x)^2+412/65219/(1-2*x)+(-125/1331)/(3+5*x)-
28296/5021863*log(1-2*x)+81/343*log(2+3*x)-3375/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (- 23152500x  + 9261000x  + 8103375x - 3472875)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (23718420x  - 9487368x  - 8301447x + 3557763)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 565920x  + 226368x  + 198072x - 84888)log(- 2x + 1) - 2203740x
--R      +
--R      1914066x - 340879
--R      /
--R      3      2
--R      100437260x  - 40174904x  - 35153041x + 15065589
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

```

--S 298 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (- 23152500x  + 9261000x  + 8103375x - 3472875)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2
--R      (23718420x  - 9487368x  - 8301447x + 3557763)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      (- 565920x  + 226368x  + 198072x - 84888)log(2x - 1) - 2203740x
--R      +
--R      1914066x - 340879
--R      /
--R      3      2
--R      100437260x  - 40174904x  - 35153041x + 15065589
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298

```

```

--S 299 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 28296log(2x - 1) + 28296log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               5021863
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

)clear all

```

--S 301 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1) - -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      1800x  + 1860x  - 1162x  - 1473x  + 228x  + 395x  - 12x - 36
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```


--E 301

--S 302 of 500

r0:=4/5929/(1-2*x)^2+1088/456533/(1-2*x)+(-81/343)/(2+3*x)+
(-625/1331)/(3+5*x)-92496/35153041*log(1-2*x)+
6156/2401*log(2+3*x)-37500/14641*log(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\frac{\begin{aligned} & (-5402250000x^4 - 1440600000x^3 + 3331387500x^2 + 450187500x - 540225000) \\ & \cdot \log(5x + 3) \\ & + (5407799760x^4 + 1442079936x^3 - 3334809852x^2 - 450649980x + 540779976) \\ & \cdot \log(3x + 2) \\ & + (-5549760x^4 - 1479936x^3 + 3422352x^2 + 462480x - 554976) \log(-2x + 1) \\ & - 366624720x^3 + 130867968x^2 + 141681540x - 57273139 \end{aligned}}{2109182460x^4 + 562448656x^3 - 1300662517x^2 - 175765205x + 210918246}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 302

--S 303 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & (-5402250000x^4 - 1440600000x^3 + 3331387500x^2 + 450187500x - 540225000) \\ & \cdot \log(5x + 3) \\ & + (5407799760x^4 + 1442079936x^3 - 3334809852x^2 - 450649980x + 540779976) \\ & \cdot \log(3x + 2) \\ & + (-5549760x^4 - 1479936x^3 + 3422352x^2 + 462480x - 554976) \log(2x - 1) \\ & - 366624720x^3 + 130867968x^2 + 141681540x - 57273139 \end{aligned}$$

```

--R /
--R      4      3      2
--R      2109182460x + 562448656x - 1300662517x - 175765205x + 210918246
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

```

```

--S 304 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 92496log(2x - 1) + 92496log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                               35153041
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```
)clear all
```

```

--S 306 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      1
--R      -----
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      5400x + 9180x + 234x - 6743x - 2262x + 1641x + 754x - 132x - 72
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 306

```

```

--S 307 of 500
r0:=8/41503/(1-2*x)^2+2704/3195731/(1-2*x)+(-81/686)/(2+3*x)^2+_
(-6156/2401)/(2+3*x)+(-3125/1331)/(3+5*x)-_
274224/246071287*log(1-2*x)+333639/16807*log(2+3*x)-_
290625/14641*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5      4      3      2
--R      - 1758432375000x - 1641203550000x + 771756431250x + 869447118750x
--R      +
--R      - 78152550000x - 117228825000

```

```

--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      1758531095640x + 1641295689264x - 771799758642x - 869495930622x
--R      +
--R      78156937584x + 117235406376
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      - 98720640x - 92139264x + 43327392x + 48811872x - 4387584x
--R      +
--R      - 6581376
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 117343999080x - 35266545468x + 73726130478x + 11356433319x
--R      +
--R      - 12361039691
--R      /
--R      5          4          3          2
--R      88585663320x + 82679952432x - 38879263346x - 43800689086x
--R      +
--R      3937140592x + 5905710888
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5          4          3          2
--R      - 1758432375000x - 1641203550000x + 771756431250x + 869447118750x
--R      +
--R      - 78152550000x - 117228825000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      1758531095640x + 1641295689264x - 771799758642x - 869495930622x
--R      +
--R      78156937584x + 117235406376
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      - 98720640x - 92139264x + 43327392x + 48811872x - 4387584x

```

```

--R      +
--R      - 6581376
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 117343999080x - 35266545468x + 73726130478x + 11356433319x
--R      +
--R      - 12361039691
--R      /
--R      5          4          3          2
--R      88585663320x + 82679952432x - 38879263346x - 43800689086x
--R      +
--R      3937140592x + 5905710888
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

```

```

--S 309 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 274224log(2x - 1) + 274224log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                               246071287
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```
)clear all
```

```

--S 311 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      -
--R      1
--R      /
--R      9          8          7          6          5          4          3
--R      16200x + 38340x + 19062x - 19761x - 20272x + 399x + 5544x
--R      +
--R      2
--R      1112x - 480x - 144

```

```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 311
```

```
--S 312 of 500
```

```
r0:=16/290521/(1-2*x)^2+6464/22370117/(1-2*x)+(-27/343)/(2+3*x)^3+_
(-3078/2401)/(2+3*x)^2+(-333639/16807)/(2+3*x)+_
(-15625/1331)/(3+5*x)-761760/1722499009*log(1-2*x)+_
15820110/117649*log(2+3*x)-1968750/14641*log(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          6          5          4
--R      - 125075593125000x  - 200120949000000x  - 22930525406250x
--R      +
--R          3          2
--R      98439124218750x  + 35669706187500x  - 12044316375000x  - 5558915250000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4
--R      125076004475400x  + 200121607160640x  + 22930600820490x
--R      +
--R          3          2
--R      - 98439447966750x  - 35669823498540x  + 12044355986520x  + 5558933532240
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3          2
--R      - 411350400x  - 658160640x  - 75414240x  + 323748000x  + 117311040x
--R      +
--R      - 39611520x  - 18282240
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      - 8338852783800x  - 8061154974180x  + 3573065429010x  + 4298892128685x
--R      +
--R      - 342379099755x  - 585732955423
--R      /
--R          6          5          4          3
--R      930149464860x  + 1488239143776x  + 170527401891x  - 732062078825x
--R      +
--R          2
--R      - 265264847386x  + 89569948468x  + 41339976216
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312
```

```
--S 313 of 500
```

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

```
--R
```

```

--R
--R (3)
--R
--R      6      5      4
--R      - 125075593125000x - 200120949000000x - 22930525406250x
--R      +
--R      3      2
--R      98439124218750x + 35669706187500x - 12044316375000x - 5558915250000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      6      5      4
--R      125076004475400x + 200121607160640x + 22930600820490x
--R      +
--R      3      2
--R      - 98439447966750x - 35669823498540x + 12044355986520x + 5558933532240
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 411350400x - 658160640x - 75414240x + 323748000x + 117311040x
--R      +
--R      - 39611520x - 18282240
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 8338852783800x - 8061154974180x + 3573065429010x + 4298892128685x
--R      +
--R      - 342379099755x - 585732955423
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      930149464860x + 1488239143776x + 170527401891x - 732062078825x
--R      +
--R      2
--R      - 265264847386x + 89569948468x + 41339976216
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 313

--S 314 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R - 761760log(2x - 1) + 761760log(- 2x + 1)

--R (4) -----

--R 1722499009

--R

Type: Expression(Integer)

--E 314

--S 315 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 500
t0:=(2+3*x)^9/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R          9      8      7      6      5      4
--R    - 19683x  - 118098x  - 314928x  - 489888x  - 489888x  - 326592x
--R    +
--R          3      2
--R    - 145152x  - 41472x  - 6912x  - 512
--R  /
--R          6      5      4      3      2
--R    1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x  - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316

```

```

--S 317 of 500
r0:=40353607/340736/(1-2*x)^2+(-17294403/29282)/(1-2*x)-
50150097/100000*x-7459857/50000*x^2-373977/10000*x^3-
19683/4000*x^4+(-1/207968750)/(3+5*x)^2+(-303/1143828125)/(3+5*x)-
12657032367/20614528*log(1-2*x)+8202/2516421875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R    (1049856000x  + 209971200x  - 619415040x  - 62991360x + 94487040)
--R    *
--R    log(5x + 3)
--R  +
--R          4      3      2
--R    - 197766130734375000x  - 39553226146875000x  + 116682017133281250x
--R  +
--R    11865967844062500x - 17798951766093750
--R    *
--R    log(- 2x + 1)
--R  +
--R          8      7      6
--R    - 1584983416500000x  - 12362870648700000x  - 49530731765625000x
--R  +
--R          5      4      3
--R    - 163943640232020000x  - 3373337816263800x  + 192223824266320440x
--R  +

```

```

--R
--R      2
--R      81487109015452107x  - 25922683108313662x - 13688249752028357
--R /
--R      4      3      2
--R      322102000000000x  + 64420400000000x  - 190040180000000x
--R +
--R      - 19326120000000x + 28989180000000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (1049856000x  + 209971200x  - 619415040x  - 62991360x + 94487040)
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R      4      3      2
--R      - 197766130734375000x  - 39553226146875000x  + 116682017133281250x
--R +
--R      11865967844062500x - 17798951766093750
--R *
--R      log(2x - 1)
--R +
--R      8      7      6
--R      - 1584983416500000x  - 12362870648700000x  - 49530731765625000x
--R +
--R      5      4      3
--R      - 163943640232020000x  - 3373337816263800x  + 192223824266320440x
--R +
--R      2
--R      81487109015452107x  - 25922683108313662x - 13688249752028357
--R /
--R      4      3      2
--R      322102000000000x  + 64420400000000x  - 190040180000000x
--R +
--R      - 19326120000000x + 28989180000000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 12657032367log(2x - 1) + 12657032367log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                          20614528

```



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

```
--S 320 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 320
```

```
)clear all
```

```
--S 321 of 500
t0:=(2+3*x)^8/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 6561x - 34992x - 81648x - 108864x - 90720x - 48384x - 16128x
--R      +
--R      - 3072x - 256
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321
```

```
--S 322 of 500
r0:=5764801/170368/(1-2*x)^2+(-130943337/937024)/(1-2*x)-242028/3125*x-
330237/20000*x^2-2187/1000*x^3+(-1/41593750)/(3+5*x)^2+
(-54/45753125)/(3+5*x)-595421589/5153632*log(1-2*x)+
1284/100656875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (410880000x + 82176000x - 242419200x - 24652800x + 36979200)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 3721384931250000x - 744276986250000x + 2195617109437500x
--R      +
--R      223283095875000x - 334924643812500
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 70443707400000x - 545938732350000x - 2559454702200000x
```

```

--R      +
--R      4          3          2
--R      - 180911181221100x + 3748001092791780x + 1949701238862399x
--R      +
--R      - 437687139939434x - 307014257976349
--R      /
--R      4          3          2
--R      32210200000000x + 6442040000000x - 19004018000000x - 1932612000000x
--R      +
--R      2898918000000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

--S 323 of 500

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4          3          2
--R      (410880000x + 82176000x - 242419200x - 24652800x + 36979200)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 3721384931250000x - 744276986250000x + 2195617109437500x
--R      +
--R      223283095875000x - 334924643812500
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      7          6          5
--R      - 70443707400000x - 545938732350000x - 2559454702200000x
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 180911181221100x + 3748001092791780x + 1949701238862399x
--R      +
--R      - 437687139939434x - 307014257976349
--R      /
--R      4          3          2
--R      32210200000000x + 6442040000000x - 19004018000000x - 1932612000000x
--R      +
--R      2898918000000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

```

--S 324 of 500

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      - 595421589log(2x - 1) + 595421589log(- 2x + 1)

```

```

--R (4) -----
--R 5153632
--R Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```
)clear all
```

```

--S 326 of 500
t0:=(2+3*x)^7/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 7 6 5 4 3 2
--R - 2187x - 10206x - 20412x - 22680x - 15120x - 6048x - 1344x - 128
--R -----
--R 6 5 4 3 2
--R 1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 326

```

```

--S 327 of 500
r0:=823543/85184/(1-2*x)^2+(-7411887/234256)/(1-2*x)-95499/10000*x-
2187/2000*x^2+(-1/8318750)/(3+5*x)^2+(-237/45753125)/(3+5*x)-
25059237/1288408*log(1-2*x)+24279/503284375*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R 4 3 2
--R (155385600x + 31077120x - 91677504x - 9323136x + 13984704)log(5x + 3)
--R +
--R 4 3 2
--R - 62648092500000x - 12529618500000x + 36962374575000x
--R +
--R 3758885550000x - 5638328325000
--R *
--R log(- 2x + 1)
--R +
--R 6 5 4 3
--R - 3522185370000x - 31464855972000x - 4073994411300x + 69316698060060x
--R +
--R 2
--R 44983390879251x - 5655984161146x - 6369590895041

```

```

--R /
--R      4      3      2
--R      322102000000x + 644204000000x - 1900401800000x - 193261200000x
--R +
--R      289891800000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (155385600x + 31077120x - 91677504x - 9323136x + 13984704)log(5x + 3)
--R +
--R      4      3      2
--R      - 62648092500000x - 12529618500000x + 36962374575000x
--R +
--R      3758885550000x - 5638328325000
--R *
--R      log(2x - 1)
--R +
--R      6      5      4      3
--R      - 3522185370000x - 31464855972000x - 4073994411300x + 69316698060060x
--R +
--R      2
--R      44983390879251x - 5655984161146x - 6369590895041
--R /
--R      4      3      2
--R      322102000000x + 644204000000x - 1900401800000x - 193261200000x
--R +
--R      289891800000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

```

```

--S 329 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 25059237log(2x - 1) + 25059237log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                                  1288408
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```
)clear all
```

```

--S 331 of 500
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 729x  - 2916x  - 4860x  - 4320x  - 2160x  - 576x - 64
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

```

--S 332 of 500
r0:=117649/42592/(1-2*x)^2+(-1563051/234256)/(1-2*x)-729/1000*x+_
(-1/1663750)/(3+5*x)^2+(-204/9150625)/(3+5*x)-_
6950895/2576816*log(1-2*x)+17547/100656875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (56150400x  + 11230080x  - 33128736x  - 3369024x + 5053536)log(5x + 3)
--R +
--R          4      3      2
--R      - 868861875000x  - 173772375000x  + 512628506250x  + 52131712500x
--R +
--R      - 78197568750
--R *
--R      log(- 2x + 1)
--R +
--R          5      4      3      2
--R      - 234812358000x  - 46962471600x  + 1213135417560x  + 988737742575x
--R +
--R      - 12119848070x - 113352927985
--R /
--R          4      3      2
--R      322102000000x  + 64420400000x  - 190040180000x  - 19326120000x
--R +
--R      28989180000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (56150400x + 11230080x - 33128736x - 3369024x + 5053536)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 868861875000x - 173772375000x + 512628506250x + 52131712500x
--R      +
--R      - 78197568750
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 234812358000x - 46962471600x + 1213135417560x + 988737742575x
--R      +
--R      - 12119848070x - 113352927985
--R      /
--R      4      3      2
--R      322102000000x + 64420400000x - 190040180000x - 19326120000x
--R      +
--R      28989180000
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 6950895log(2x - 1) + 6950895log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               2576816
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```
)clear all
```

```

--S 336 of 500
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 243x - 810x - 1080x - 720x - 240x - 32

```

```

--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 336

```

```

--S 337 of 500
r0:=16807/21296/(1-2*x)^2+(-36015/29282)/(1-2*x)+(-1/332750)/(3+5*x)^2+_
(-171/1830125)/(3+5*x)-313845/1288408*log(1-2*x)+11904/20131375*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (19046400x + 3809280x - 11237376x - 1142784x + 1714176)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7846125000x - 1569225000x + 4629213750x + 470767500x - 706151250)
--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3      2
--R      19807648080x + 20221158771x + 2872410794x - 1277723381
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200000x + 6442040000x - 19004018000x - 1932612000x + 2898918000
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (19046400x + 3809280x - 11237376x - 1142784x + 1714176)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7846125000x - 1569225000x + 4629213750x + 470767500x - 706151250)
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      3      2
--R      19807648080x + 20221158771x + 2872410794x - 1277723381
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200000x + 6442040000x - 19004018000x - 1932612000x + 2898918000
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338

```

```

--S 339 of 500

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 313845log(2x - 1) + 313845log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               1288408
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

--S 340 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

)clear all

--S 341 of 500
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 341

--S 342 of 500
r0:=2401/10648/(1-2*x)^2+(-9261/58564)/(1-2*x)+(-1/66550)/(3+5*x)^2+_
(-138/366025)/(3+5*x)-294/161051*log(1-2*x)+294/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (5880000x  + 1176000x  - 3469200x  - 352800x + 529200)log(5x + 3)
--R +
--R      4      3      2
--R      (- 5880000x  - 1176000x  + 3469200x  + 352800x - 529200)log(- 2x + 1)
--R +
--R      3      2
--R      254434620x  + 359945091x  + 156855094x + 19488359
--R /
--R      4      3      2
--R      3221020000x  + 644204000x  - 1900401800x  - 193261200x + 289891800
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```



```

--S 343 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (5880000x + 1176000x - 3469200x - 352800x + 529200)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 5880000x - 1176000x + 3469200x + 352800x - 529200)log(2x - 1)
--R      +
--R      3      2
--R      254434620x + 359945091x + 156855094x + 19488359
--R      /
--R      4      3      2
--R      3221020000x + 644204000x - 1900401800x - 193261200x + 289891800
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

```

```

--S 344 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 294log(2x - 1) + 294log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               161051
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 500
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 27x - 54x - 36x - 8
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 346

--S 347 of 500

r0:=343/5324/(1-2*x)^2+147/14641/(1-2*x)+(-1/13310)/(3+5*x)^2+
(-21/14641)/(3+5*x)-777/161051*log(1-2*x)+777/161051*log(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{(1554000x^4 + 310800x^3 - 916860x^2 - 93240x + 139860)\log(5x + 3) + (-1554000x^4 - 310800x^3 + 916860x^2 + 93240x - 139860)\log(-2x + 1) - 1709400x^3 + 4091967x^2 + 6646838x + 2144593}{322102000x^4 + 64420400x^3 - 190040180x^2 - 19326120x + 28989180}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 347

--S 348 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$\frac{(1554000x^4 + 310800x^3 - 916860x^2 - 93240x + 139860)\log(5x + 3) + (-1554000x^4 - 310800x^3 + 916860x^2 + 93240x - 139860)\log(2x - 1) - 1709400x^3 + 4091967x^2 + 6646838x + 2144593}{322102000x^4 + 64420400x^3 - 190040180x^2 - 19326120x + 28989180}$$

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

--E 348

--S 349 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R
$$-777\log(2x - 1) + 777\log(-2x + 1)$$

--R (4) -----

--R
$$161051$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 349

```

--S 350 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 500
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R
--R          2
--R      - 9x  - 12x - 4
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

```

```

--S 352 of 500
r0:=49/2662/(1-2*x)^2+273/14641/(1-2*x)+(-1/2662)/(3+5*x)^2+_
(-72/14641)/(3+5*x)-1509/161051*log(1-2*x)+1509/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (301800x  + 60360x  - 178062x  - 18108x + 27162)log(5x + 3)
--R +
--R          4      3      2
--R      (- 301800x  - 60360x  + 178062x  + 18108x - 27162)log(- 2x + 1)
--R +
--R          3      2
--R      - 331980x  - 49797x  + 261514x + 102542
--R /
--R          4      3      2
--R      32210200x  + 6442040x  - 19004018x  - 1932612x + 2898918
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3      2
--R      (301800x  + 60360x  - 178062x  - 18108x + 27162)log(5x + 3)

```

```

--R      +
--R      4      3      2      3
--R      (- 301800x - 60360x + 178062x + 18108x - 27162)log(2x - 1) - 331980x
--R      +
--R      2
--R      - 49797x + 261514x + 102542
--R      /
--R      4      3      2
--R      32210200x + 6442040x - 19004018x - 1932612x + 2898918
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

```

```

--S 354 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 1509log(2x - 1) + 1509log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                               161051
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

)clear all

```

--S 356 of 500
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      - 3x - 2
--R      (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1000x + 300x - 870x - 179x + 261x + 27x - 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 356

```

```

--S 357 of 500
r0:=7/1331/(1-2*x)^2+144/14641/(1-2*x)+(-5/2662)/(3+5*x)^2+_
(-195/14641)/(3+5*x)-1110/161051*log(1-2*x)+1110/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3      2

```

```

--R      (222000x + 44400x - 130980x - 13320x + 19980)log(5x + 3)
--R  +
--R      4      3      2
--R      (- 222000x - 44400x + 130980x + 13320x - 19980)log(- 2x + 1)
--R  +
--R      3      2
--R      - 244200x - 36630x + 121286x + 30283
--R  /
--R      4      3      2
--R      32210200x + 6442040x - 19004018x - 1932612x + 2898918
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      4      3      2
--R      (222000x + 44400x - 130980x - 13320x + 19980)log(5x + 3)
--R  +
--R      4      3      2
--R      (- 222000x - 44400x + 130980x + 13320x - 19980)log(2x - 1) - 244200x3
--R  +
--R      2
--R      - 36630x + 121286x + 30283
--R  /
--R      4      3      2
--R      32210200x + 6442040x - 19004018x - 1932612x + 2898918
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 1110log(2x - 1) + 1110log(- 2x + 1)
--R  (4) -----
--R                                 161051
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```

)clear all

--S 361 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          6      5      4      3      2
--R      1000x  + 300x  - 870x  - 179x  + 261x  + 27x  - 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361

--S 362 of 500
r0:=2/1331/(1-2*x)^2+60/14641/(1-2*x)+(-25/2662)/(3+5*x)^2+_
(-150/14641)/(3+5*x)-600/161051*log(1-2*x)+600/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (120000x  + 24000x  - 70800x  - 7200x + 10800)log(5x + 3)
--R
--R      +
--R          4      3      2
--R      (- 120000x  - 24000x  + 70800x  + 7200x - 10800)log(- 2x + 1) - 132000x  3
--R
--R      +
--R          2
--R      - 19800x  + 65560x + 3311
--R
--R      /
--R          4      3      2
--R      32210200x  + 6442040x  - 19004018x  - 1932612x + 2898918
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

--S 363 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3      2
--R      (120000x  + 24000x  - 70800x  - 7200x + 10800)log(5x + 3)
--R
--R      +
--R          4      3      2
--R      (- 120000x  - 24000x  + 70800x  + 7200x - 10800)log(2x - 1) - 132000x  3
--R
--R      +
--R          2
--R      - 19800x  + 65560x + 3311
--R
--R      /
--R          4      3      2
--R      32210200x  + 6442040x  - 19004018x  - 1932612x + 2898918
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 363

--S 364 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 600log(2x - 1) + 600log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               161051
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

)clear all

```

--S 366 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                               1
--R      7      6      5      4      3      2
--R      3000x  + 2900x  - 2010x  - 2277x  + 425x  + 603x  - 27x  - 54
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 366

```

```

--S 367 of 500
r0:=4/9317/(1-2*x)^2+1104/717409/(1-2*x)+(-125/2662)/(3+5*x)^2+_
3375/14641/(3+5*x)-95232/55240493*log(1-2*x)-243/343*log(2+3*x)+_
114375/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (7846125000x  + 1569225000x  - 4629213750x  - 470767500x  + 706151250)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7827078600x  - 1565415720x  + 4617976374x  + 469624716x  - 704437074)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +

```

```

--R      4      3      2
--R      (- 19046400x - 3809280x + 11237376x + 1142784x - 1714176)log(- 2x + 1)
--R      +
--R      3      2
--R      500854200x - 229258260x - 154059598x + 73172407
--R      /
--R      4      3      2
--R      11048098600x + 2209619720x - 6518378174x - 662885916x + 994328874
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3      2
--R      (7846125000x + 1569225000x - 4629213750x - 470767500x + 706151250)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7827078600x - 1565415720x + 4617976374x + 469624716x - 704437074)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 19046400x - 3809280x + 11237376x + 1142784x - 1714176)log(2x - 1)
--R      +
--R      3      2
--R      500854200x - 229258260x - 154059598x + 73172407
--R      /
--R      4      3      2
--R      11048098600x + 2209619720x - 6518378174x - 662885916x + 994328874
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

```

```

--S 369 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 95232log(2x - 1) + 95232log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R                               55240493
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R      +
--R      16462150012
--R      /
--R      5          4          3          2
--R      232010070600x + 201075394520x - 105951265574x - 105177898672x
--R      +
--R      11600503530x + 13920604236
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

--S 373 of 500

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5          4          3          2
--R      2606585625000x + 2259040875000x - 1190340768750x - 1181652150000x
--R      +
--R      130329281250x + 156395137500
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      5          4          3
--R      - 2606417173800x - 2258894883960x + 1190263842702x
--R      +
--R      2
--R      1181575785456x - 130320858690x - 156385030428
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5          4          3          2
--R      - 168451200x - 145991040x + 76926048x + 76364544x - 8422560x
--R      +
--R      - 10107072
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      4          3          2
--R      173575848600x + 40392941820x - 104891101854x - 12253878175x
--R      +
--R      16462150012
--R      /
--R      5          4          3          2
--R      232010070600x + 201075394520x - 105951265574x - 105177898672x
--R      +
--R      11600503530x + 13920604236
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373

```

--S 374 of 500

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 280752log(2x - 1) + 280752log(- 2x + 1)
--R (4) -----
--R                               386683451
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

)clear all

```

--S 376 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R -
--R      1
--R /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      27000x + 62100x + 28710x - 33013x - 31539x + 1419x + 8693x
--R +
--R      2
--R      1602x - 756x - 216
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376

```

```

--S 377 of 500
r0:=16/456533/(1-2*x)^2+6528/35153041/(1-2*x)+243/686/(2+3*x)^2+_
26973/2401/(2+3*x)+(-3125/2662)/(3+5*x)^2+290625/14641/(3+5*x)-_
776928/2706784157*log(1-2*x)-1944972/16807*log(2+3*x)+_
18637500/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4
--R      563832832500000x + 864543676500000x + 682864208250000x
--R +
--R      3      2
--R      - 427259990850000x - 142211169975000x + 52624397700000x
--R +
--R      22553313300000

```

```

--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      
$$\begin{aligned} & - 563831434029600x^6 - 864541532178720x^5 - 68286251454696x^4 \\ & + 427258931120208x^3 + 142210817249688x^2 - 52624267176096x \\ & - 22553257361184 \end{aligned}$$

--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      
$$\begin{aligned} & - 1398470400x^6 - 2144321280x^5 - 169370304x^4 + 1059729792x^3 \\ & + 352725312x^2 - 130523904x - 55938816 \end{aligned}$$

--R      *
--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      
$$\begin{aligned} & 37587223951200x^5 + 33827604204240x^4 - 16859483294808x^3 - 17801732753112x^2 \\ & + 1786038929444x + 2376093430249 \end{aligned}$$

--R      /
--R      
$$\begin{aligned} & 4872211482600x^6 + 7470724273320x^5 + 590078946226x^4 - 3692053590148x^3 \\ & - 1228880007278x^2 + 454739738376x + 194888459304 \end{aligned}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      
$$\begin{aligned} & 563832832500000x^6 + 864543676500000x^5 + 68286420825000x^4 \\ & - 427259990850000x^3 - 142211169975000x^2 + 52624397700000x \\ & + 22553313300000 \end{aligned}$$

--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      
$$\begin{aligned} & - 563831434029600x^6 - 864541532178720x^5 - 68286251454696x^4 \\ & + 427258931120208x^3 + 142210817249688x^2 - 52624267176096x \\ & - 22553257361184 \end{aligned}$$


```

```

--R      - 563831434029600x - 864541532178720x - 68286251454696x
--R      +
--R      3      2
--R      427258931120208x + 142210817249688x - 52624267176096x
--R      +
--R      - 22553257361184
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      - 1398470400x - 2144321280x - 169370304x + 1059729792x
--R      +
--R      2
--R      352725312x - 130523904x - 55938816
--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      37587223951200x + 33827604204240x - 16859483294808x - 17801732753112x
--R      +
--R      1786038929444x + 2376093430249
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      4872211482600x + 7470724273320x + 590078946226x - 3692053590148x
--R      +
--R      2
--R      - 1228880007278x + 454739738376x + 194888459304
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 7769281log(2x - 1) + 7769281log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R      2706784157
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```
)clear all
```

```

--S 381 of 500
t0:=1/((1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R -
--R 1
--R /
--R      10      9      8      7      6      5
--R      81000x  + 240300x  + 210330x  - 41619x  - 160643x  - 58821x
--R      +
--R      4      3      2
--R      28917x  + 22192x  + 936x  - 2160x - 432
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 381

```

```

--S 382 of 500
r0:=32/3195731/(1-2*x)^2+15168/246071287/(1-2*x)+81/343/(2+3*x)^3+_
26973/4802/(2+3*x)^2+1944972/16807/(2+3*x)+(-15625/2662)/(3+5*x)^2+_
1968750/14641/(3+5*x)-2054400/18947489099*log(1-2*x)-_
115534350/117649*log(2+3*x)+158156250/161051*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5
--R      100477393143750000x  + 221050264916250000x  + 114879152827687500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 68026916543250000x  - 76102321844062500x  - 7517197561125000x
--R      +
--R      10271022410250000x + 2679397150500000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 100477382049990000x  - 221050240509978000x  - 114879140143821900x
--R      +
--R      4      3      2
--R      68026909032363600x  + 76102313441566500x  + 7517196731147400x
--R      +
--R      - 10271021276221200x - 2679396854666400
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 11093760000x  - 24406272000x  - 12683865600x  + 7510886400x
--R      +
--R      3      2
--R      8402496000x  + 829977600x  - 1134028800x - 295833600
--R      *

```

```

--R      log(- 2x + 1)
--R      +
--R      6          5          4
--R      6698479933530000x + 10494278110701000x + 1014683641656300x
--R      +
--R      3          2
--R      - 5175447127123350x - 1796782743686700x + 635595472278305x
--R      +
--R      282301665291184
--R      /
--R      7          6          5
--R      102316441134600x + 225096170496120x + 116981797697226x
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 69272020145944x - 77495230414910x - 7654785595996x + 10459013982648x
--R      +
--R      2728438430256
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7          6          5
--R      100477393143750000x + 221050264916250000x + 114879152827687500x
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 68026916543250000x - 76102321844062500x - 7517197561125000x
--R      +
--R      10271022410250000x + 2679397150500000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      7          6          5
--R      - 100477382049990000x - 221050240509978000x - 114879140143821900x
--R      +
--R      4          3          2
--R      68026909032363600x + 76102313441566500x + 7517196731147400x
--R      +
--R      - 10271021276221200x - 2679396854666400
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7          6          5          4
--R      - 11093760000x - 24406272000x - 12683865600x + 7510886400x
--R      +
--R      3          2
--R      8402496000x + 829977600x - 1134028800x - 295833600

```

```

--R      *
--R      log(2x - 1)
--R      +
--R      6          5          4
--R      6698479933530000x + 10494278110701000x + 1014683641656300x
--R      +
--R      3          2
--R      - 5175447127123350x - 1796782743686700x + 635595472278305x
--R      +
--R      282301665291184
--R      /
--R      7          6          5
--R      102316441134600x + 225096170496120x + 116981797697226x
--R      +
--R      4          3          2
--R      - 69272020145944x - 77495230414910x - 7654785595996x + 10459013982648x
--R      +
--R      2728438430256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

```

```

--S 384 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 2054400log(2x - 1) + 2054400log(- 2x + 1)
--R      (4) -----
--R      18947489099
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```
)clear all
```

```

--S 386 of 500
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--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
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 500
r0:=-1294139/384*(1-2*x)^(3/2)+3916031/640*(1-2*x)^(5/2)-
725445/128*(1-2*x)^(7/2)+406455/128*(1-2*x)^(9/2)-
1580985/1408*(1-2*x)^(11/2)+409941/1664*(1-2*x)^(13/2)-
19683/640*(1-2*x)^(15/2)+3645/2176*(1-2*x)^(17/2)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      8      7      6      5      4
--R      15637050x + 80999919x + 181983186x + 229582836x + 173491920x
--R      +
--R      3      2
--R      72883440x + 5339712x - 16666112x - 23667392
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      8      7      6      5      4
--R      15637050x + 80999919x + 181983186x + 229582836x + 173491920x
--R      +
--R      3      2
--R      72883440x + 5339712x - 16666112x - 23667392
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 500
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R (1) (1215x  + 4779x  + 7830x  + 6840x  + 3360x  + 880x + 96)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 500
r0:=-184877/192*(1-2*x)^(3/2)+12005/8*(1-2*x)^(5/2)-74235/64*(1-2*x)^(7/2)+_
4165/8*(1-2*x)^(9/2)-97335/704*(1-2*x)^(11/2)+81/4*(1-2*x)^(13/2)-_
81/64*(1-2*x)^(15/2)
--R
--R
--R (2)
--R          7      6      5      4      3      2
--R (5346x  + 24057x  + 45765x  + 46875x  + 26220x  + 5172x  - 4120x - 7288)
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 33
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          7      6      5      4      3      2
--R (5346x  + 24057x  + 45765x  + 46875x  + 26220x  + 5172x  - 4120x - 7288)
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 33
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 393

--S 394 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

--S 395 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

)clear all

--S 396 of 500
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          5          4          3          2          +-----+
--R (1) (405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

--S 397 of 500
r0:=-26411/96*(1-2*x)^(3/2)+57281/160*(1-2*x)^(5/2)-3549/16*(1-2*x)^(7/2)+_
1197/16*(1-2*x)^(9/2)-4671/352*(1-2*x)^(11/2)+405/416*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6          5          4          3          2
--R (133650x  + 509895x  + 791640x  + 614160x  + 200328x  - 60928x - 163888)
--R *
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R /
--R 2145
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

--S 398 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      6      5      4      3      2
--R      (133650x + 509895x + 791640x + 614160x + 200328x - 60928x - 163888)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

)clear all

```

--S 401 of 500
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (135x + 351x + 342x + 148x + 24)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 500
r0:=-3773/48*(1-2*x)^(3/2)+3283/40*(1-2*x)^(5/2)-153/4*(1-2*x)^(7/2)+_
69/8*(1-2*x)^(9/2)-135/176*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (4050x + 12645x + 15075x + 7527x - 482x - 4442)\|- 2x + 1
--R      (2) -----
--R                                          165
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 500

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (4050x  + 12645x  + 15075x  + 7527x  - 482x - 4442)\|- 2x + 1
--R  (3) -----
--R                                     165
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

--S 404 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 404

--S 405 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 405

)clear all

--S 406 of 500
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R  (1) (45x  + 87x  + 56x + 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 406

--S 407 of 500
r0:=-539/24*(1-2*x)^(3/2)+707/40*(1-2*x)^(5/2)-309/56*(1-2*x)^(7/2)+_
5/8*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R  (1050x  + 2535x  + 2046x  + 244x - 1016)\|- 2x + 1
--R  (2) -----
--R                                     105
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 407

--S 408 of 500

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (1050x  + 2535x  + 2046x  + 244x - 1016)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

--S 409 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

--S 410 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

)clear all

--S 411 of 500
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R (1) (15x  + 19x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

--S 412 of 500
r0:=-77/12*(1-2*x)^(3/2)+17/5*(1-2*x)^(5/2)-15/28*(1-2*x)^(7/2)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (450x  + 753x  + 257x - 373)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

--S 413 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (450x  + 753x  + 257x - 373)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                               105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

--S 414 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

--S 415 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

)clear all

--S 416 of 500
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R (1) (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

--S 417 of 500
r0:=-11/6*(1-2*x)^(3/2)+1/2*(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (6x  + 5x - 4)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                               3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

--S 418 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      2      +-----+
--R      (6x  + 5x - 4)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 500
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 421

```

```

--S 422 of 500
r0:=-5/9*(1-2*x)^(3/2)+2/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)-
2/9*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \3 \|- 2x + 1 +-+ +-----+
--R      2\|7 atanh(-----) + (10x - 7)\3 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R (2) -----
--R      +-+
--R      9\3

```



```

--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 500
r0:=1/21*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)-8*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+_
8/7*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 72x - 48)atanh(-----) + (10x + 7)\|21 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|7
--R      (2) -----
--R          +-+
--R          (9x + 6)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (36x + 24)log(-----) + (10x + 7)\|21 \|- 2x + 1
--R          3x + 2
--R
--R          +-+
--R          (9x + 6)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      4log(-----) + 8atanh(-----)
--R          3x + 2
--R          +-+
--R          \|7
--R      (4) -----
--R          +-+
--R          \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 12x + 20)\|21 + (12x - 20)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 8x + 4)\|3 \|7 \|21 + 168x - 84
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (126x  + 21x - 42)\|- 2x + 1 + (18x  - 27x  - 11x + 10)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```
)clear all
```

```

--S 431 of 500
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 500
r0:=1/42*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2+23/21*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-23/42*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +---+ +-----+
--R      2      \|3 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      (414x  + 552x + 184)atanh(-----) + (- 71x - 45)\|21 \|- 2x + 1
--R      +---+
--R      \|7
--R      -----
--R      2      +---+
--R      (378x  + 504x + 168)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+          +---+
--R          2          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (207x  + 276x + 92)log(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R      +
--R          +---+ +-----+
--R      (- 71x - 45)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (378x  + 504x + 168)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 500
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          42\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--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          (5292x  + 882x - 1764)\|- 2x + 1 + (- 756x  + 1134x  + 462x - 420)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

)clear all

```

```

--S 436 of 500

```

```

t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R  (1)  -----
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 500
r0:=1/63*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+34/441*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-17/63*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+17/441*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      3      2      \3 \|- 2x + 1
--R      (918x  + 1836x  + 1224x + 272)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R  +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (153x  - 167x - 163)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R  /
--R      3      2      +---+
--R      (11907x  + 23814x  + 15876x + 3528)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R
--R          +-----+      +---+
--R      3      2      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      (459x  + 918x  + 612x + 136)log(-----)
--R
--R          3x + 2
--R
--R  +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (153x  - 167x - 163)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R  /
--R      3      2      +---+
--R      (11907x  + 23814x  + 15876x + 3528)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R        - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      17log(-----) - 34atanh(-----)
--R                    3x + 2                                +-+
--R                                                    \|7
--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                   441\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+      +---+ +-+ +-----+
--R        ((- 51x + 85)\|21 + (51x - 85)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+
--R        (34x - 17)\|3 \|7 \|21 - 714x + 357
--R    /
--R          2      +-----+
--R        (55566x  + 9261x - 18522)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3      2      +---+
--R        (- 7938x  + 11907x  + 4851x - 4410)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

)clear all

```

--S 441 of 500
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R          +-----+
--R        (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R        243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 500
r0:=1/84*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4+5/1372*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_

```



```

--R -----
--R                                     +-+
--R                                 2744\|7
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 500
t0:=(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                 (5x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                     6       5       4       3       2
--R                                 729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x  + 64
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 500
r0:=1/105*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^5+2/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)-2/15*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+2/315*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
1/441*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1/1029*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R                                     +-+ +-----+
--R                                 5       4       3       2                               \3 \|- 2x + 1
--R (2430x  + 8100x  + 10800x  + 7200x  + 2400x  + 320)atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|7
--R +
--R                                 4       3       2             +---+ +-----+
--R (405x  + 1395x  + 2004x  - 864x - 1019)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R                                 5       4       3       2             +---+
--R (1250235x  + 4167450x  + 5556600x  + 3704400x  + 1234800x  + 164640)\|21
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```
--S 448 of 500
```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (1215x  + 4050x  + 5400x  + 3600x  + 1200x + 160)
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (405x  + 1395x  + 2004x  - 864x - 1019)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (1250235x  + 4167450x  + 5556600x  + 3704400x  + 1234800x + 164640)\|21
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 500
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      1029\|21
--R      Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 500
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      +-----+
--R      (129654x  + 21609x - 43218)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (- 18522x  + 27783x  + 11319x - 10290)\|21

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450
```

```
)clear all
```

```
--S 451 of 500
```

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

```
--R
--R
--R (1)
--R          6          5          4          3          2          +-----+
--R (2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451
```

```
--S 452 of 500
```

```
r0:=-290521/192*(1-2*x)^(3/2)+381073/160*(1-2*x)^(5/2)-118993/64*_
(1-2*x)^(7/2)+40453/48*(1-2*x)^(9/2)-159111/704*(1-2*x)^(11/2)+_
13905/416*(1-2*x)^(13/2)-135/64*(1-2*x)^(15/2)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          7          6          5          4          3          2
--R 579150x  + 2561625x  + 4787910x  + 4814245x  + 2635780x  + 493524x
--R +
--R - 426024x - 734904
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 2145
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452
```

```
--S 453 of 500
```

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

```
--R
--R
--R (3)
--R          7          6          5          4          3          2
--R 579150x  + 2561625x  + 4787910x  + 4814245x  + 2635780x  + 493524x
--R +
--R - 426024x - 734904
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 2145
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453
```

```

--S 454 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```
)clear all
```

```

--S 456 of 500
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (1) (675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 500
r0:=-41503/96*(1-2*x)^(3/2)+91091/160*(1-2*x)^(5/2)-5711/16*(1-2*x)^(7/2)+_
1949/16*(1-2*x)^(9/2)-7695/352*(1-2*x)^(11/2)+675/416*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R (222750x  + 832275x  + 1264605x  + 958275x  + 301263x  - 99458x - 253898)
--R *
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R /
--R 2145
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3      2

```

```

--R      (222750x + 832275x + 1264605x + 958275x + 301263x - 99458x - 253898)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```

--S 459 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```
)clear all
```

```

--S 461 of 500
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (225x + 570x + 541x + 228x + 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 500
r0:=-5929/48*(1-2*x)^(3/2)+1309/10*(1-2*x)^(5/2)-3467/56*(1-2*x)^(7/2)+_
85/6*(1-2*x)^(9/2)-225/176*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (47250x + 143675x + 166580x + 80313x - 6518x - 48098)\|- 2x + 1
--R      (2)  -----
--R
--R                                          1155
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (47250x + 143675x + 166580x + 80313x - 6518x - 48098)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R
--R      1155
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

--S 464 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 464

--S 465 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 465

)clear all

--S 466 of 500
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R (1) (75x + 140x + 87x + 18)\|- 2x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 466

--S 467 of 500
r0:=-847/24*(1-2*x)^(3/2)+1133/40*(1-2*x)^(5/2)-505/56*(1-2*x)^(7/2)+_
25/24*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (1750x + 4075x + 3159x + 321x - 1569)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R
--R      105
--R      Type: Expression(Integer)
--E 467

--S 468 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (1750x  + 4075x  + 3159x  + 321x - 1569)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

--S 469 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

--S 470 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

)clear all

--S 471 of 500
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

--S 472 of 500
r0:=-121/12*(1-2*x)^(3/2)+11/2*(1-2*x)^(5/2)-25/28*(1-2*x)^(7/2)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (150x  + 237x  + 74x - 115)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                  21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

--S 473 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      3      2      +-----+
--R      (150x  + 237x  + 74x - 115)\|- 2x + 1
--R  (3) -----
--R                               21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```
)clear all
```

```

--S 476 of 500
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R                               3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 500
r0:=-28/27*(1-2*x)^(3/2)-1/3*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)-2/27*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)+2/27*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \|3 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      - 2\|7 atanh(-----) + (90x  + 65x - 53)\|3 \|- 2x + 1
--R                               +-+
--R                               \|7
--R  (2) -----
--R                               +-+
--R                               27\|3

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477
```

```
--S 478 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +-+  3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      2          +-+ +-----+
--R      \|7 log(-----) + (90x  + 65x - 53)\|3 \|- 2x + 1
--R                    3x + 2
--R -----
--R                                     +-+
--R                                     27\|3
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478
```

```
--S 479 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      +-+ +-----+          +-+          +-+ +-----+
--R      +-+  3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      \|7 log(-----) + 2\|7 atanh(-----)
--R                    3x + 2                                +-+
--R                                                            \|7
--R (4) -----
--R                                     +-+
--R                                     27\|3
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 479
```

```
--S 480 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480
```

```
)clear all
```

```
--S 481 of 500
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
```

```
--R
--R
--R      2          +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
```



```

--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 500
r0:=-25/27*(1-2*x)^(3/2)-1/63*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)+142/27*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-142/189*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1          2          +-+ +-----+
--R (426x + 284)atanh(-----) + (150x  - 35x - 91)\|21 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|7
--R -----
--R          +-+
--R          (81x + 54)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+
--R          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R (213x + 142)log(-----)
--R          3x + 2
--R +
--R          2          +-+ +-----+
--R (150x  - 35x - 91)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          +-+
--R (81x + 54)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-+ +-----+
--R          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R 71log(-----) - 142atanh(-----)
--R          3x + 2          +-+
--R          \|7
--R (4) -----

```



```

--R      2      +--+
--R      (1134x  + 1512x + 504)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      2      +-----+      +--+
--R      (7767x  + 10356x + 3452)log(-----)
--R                                          3x + 2
--R
--R      +
--R      2      +--+ +-----+
--R      (2100x  + 2941x + 1025)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +--+
--R      (1134x  + 1512x + 504)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +--+      +--+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      8631log(-----) + 1726atanh(-----)
--R      3x + 2      +--+
--R                                          \|7
--R
--R      (4) -----
--R
--R      +--+
--R      126\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R      +--+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 2589x + 4315)\|21 + (2589x - 4315)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      +--+ +--+ +--+
--R      (- 1726x + 863)\|3 \|7 \|21 + 36246x - 18123
--R
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +--+

```

```

--R      (15876x  + 2646x - 5292)\|- 2x + 1  + (2268x  - 3402x  - 1386x + 1260)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 500
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 500
r0:=-1/189*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+23/294*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2+_
2381/1323*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
2381/2646*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2      +--+ +-----+
--R      (128574x  + 257148x  + 171432x + 38096)atanh(-----)
--R
--R      +--+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      2      +--+ +-----+
--R      (- 22671x  - 28751x - 9124)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      3      2      +--+
--R      (71442x  + 142884x  + 95256x + 21168)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      3      2      +-----+      +--+
--R      (64287x  + 128574x  + 85716x + 19048)log(-----)
--R
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      2      +--+ +-----+

```

```

--R      (- 22671x3 - 28751x2 - 9124)\|21 \| - 2x + 1
--R /
--R      3      2      +---+
--R      (71442x3 + 142884x2 + 95256x + 21168)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      - 21\| - 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \| - 2x + 1
--R      2381log(-----) - 4762atanh(-----)
--R      3x + 2      +---+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +---+
--R      2646\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 7143x + 11905)\|21 + (7143x - 11905)\|3 \|7 )\| - 2x + 1
--R +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (4762x - 2381)\|3 \|7 \|21 - 100002x + 50001
--R /
--R      2      +-----+
--R      (333396x2 + 55566x - 111132)\| - 2x + 1
--R +
--R      3      2      +---+
--R      (- 47628x3 + 71442x2 + 29106x - 26460)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```

)clear all

```

```

--S 496 of 500
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x2 + 30x + 9)\| - 2x + 1
--R (1) -----

```

```

--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

```

```

--S 497 of 500
r0:=-1/252*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4+275/5292*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+_
4625/37044*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
4625/10584*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+4625/74088*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (749250x  + 1998000x  + 1998000x  + 888000x + 148000)
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (124875x  - 64725x  - 225262x - 85094)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      4      3      2      +-+
--R      (6001128x  + 16003008x  + 16003008x  + 7112448x + 1185408)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (374625x  + 999000x  + 999000x  + 444000x + 74000)
--R
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (124875x  - 64725x  - 225262x - 85094)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      4      3      2      +-+
--R      (6001128x  + 16003008x  + 16003008x  + 7112448x + 1185408)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

```

--S 499 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R        - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R      4625log(-----) - 9250atanh(-----)
--R                    3x + 2                                +-+
--R                                                    \|7
--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                   74088\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 13875x + 23125)\|21 + (13875x - 23125)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R    +
--R          +-+ +-+ +---+
--R      (9250x - 4625)\|3 \|7 \|21 - 194250x + 97125
--R  /
--R          2          +-----+
--R      (9335088x + 1555848x - 3111696)\|- 2x + 1
--R    +
--R          3          2          +---+
--R      (- 1333584x + 2000376x + 814968x - 740880)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing