

```

> restart
> SolGral := y(x) = _C1·exp(2·x) + _C2·exp(-x) + _C3·exp(4 x)
      SolGral := y(x) = _C1 e2x + _C2 e-x + _C3 e4x
(1)
> Sistema := diff(SolGral, x), diff(SolGral, x$2), diff(SolGral, x$3) : Sistema[1]; Sistema[2];
      Sistema[3];
      d
      dx
      y(x) = 2 _C1 e2x - _C2 e-x + 4 _C3 e4x
      d2
      dx2
      y(x) = 4 _C1 e2x + _C2 e-x + 16 _C3 e4x
      d3
      dx3
      y(x) = 8 _C1 e2x - _C2 e-x + 64 _C3 e4x
(2)
> Para := solve({Sistema}, {_C1, _C2, _C3}) : Para[1]; Para[2]; Para[3]
      -3 d2
      dx2
      y(x) - 4 d
      dx
      y(x) + d3
      dx3
      y(x)
      _C1 = -
      12 e2x
      -6 d2
      dx2
      y(x) + 8 d
      dx
      y(x) + d3
      dx3
      y(x)
      _C2 = -
      15 e-x
      - d2
      dx2
      y(x) - 2 d
      dx
      y(x) + d3
      dx3
      y(x)
      _C3 = -
      40 e4x
(3)
> EcuaDifIni := subs(_C1 = rhs(Para[1]), _C2 = rhs(Para[2]), _C3 = rhs(Para[3]), SolGral)
      5 d2
      dx2
      y(x)
      d
      dx
      y(x)
      d3
      dx3
      y(x)
      EcuaDifIni := y(x) =
      8
      -
      4
      -
      8
(4)
> EcuacionDiferencialFinal := lhs(EcuaDifIni)·8 - rhs(EcuaDifIni)·8 = 0
      EcuacionDiferencialFinal := 8 y(x) - 5 d2
      dx2
      y(x) + 2 d
      dx
      y(x) + d3
      dx3
      y(x) = 0
(5)
> SolGralDos := dsolve(EcuacionDiferencialFinal)
      SolGralDos := y(x) = c1 e-x + c2 e4x + c3 e2x
(6)
>

```