

**EJERCICIOS DE DERIVADAS CCSS**

Calcular las derivadas de las siguientes funcione, antes de derivar aplicar las propiedades de los logaritmos:

- 1)  $y = 3x^2 - 5x$       2)  $y = 4x^3 + 8$       3)  $y = (2x^3 + 4)(x^2 - 1)$       4)  $y = (x^2 + 4x)(3x^5 + 6x^3)$
- 5)  $y = (3x^2 + 6x + 1)(x^2 - 1)(x^3 + 5x)$       6)  $y = \frac{1}{(3x^3 + 8x)^4}$       7)  $y = (6x^5 + 4x^2 - 1)^5$
- 8)  $y = (3x^2 + 5)^9 (x^2 + 7)^4 + x^2 - 1$       9)  $y = \frac{x^2 - 3}{x^2 + 4}$       10)  $y = \frac{x + 3}{x^2}$       11)  $y = \frac{1}{x^2 - 1}$
- 12)  $y = \frac{3x + 4}{x^2 + 8x - 9}$       13)  $y = \frac{2}{x^2 + 6}$       14)  $y = \frac{3x^6 + 5}{2x + 1}$       15)  $y = \frac{6x^3 + 5x^2 - 1}{x^2 - 16}$
- 16)  $y = \frac{1}{(3x^3 + 8x)^4}$       17)  $y = \frac{1}{(x^3 + 2x)^2 + 1}$       18)  $y = x^{-7} + x^{-2} - 5$       19)  $y = \frac{1}{x^5} + \frac{2}{x^3} + \frac{2}{x}$
- 20)  $y = (2x + 8)^{-7}$       21)  $y = \frac{1}{(2x^3 + 2)^3}$       22)  $y = (x^2 + 1)^6 + (x^2 - 1)^{-6} + (x + 1)^{-5}$
- 23)  $y = \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} + 3x^{\frac{1}{5}} - 5x^{\frac{-3}{7}}$       24)  $y = \sqrt{x^2 - x - 6}$       25)  $y = \sqrt{x + 1} - \frac{1}{\sqrt{x + 1}}$
- 26)  $y = (x - \sqrt{1 - x^2})^2$       27)  $y = (x^2 + x - 1)^{\frac{3}{5}}$       28)  $y = \left(\frac{1 - x}{1 + x}\right)^{\frac{1}{2}}$       29)  $y = [2x^2 + (x^2 - 1)^5]^{\frac{1}{2}}$
- 30)  $y = \text{sen}^2 x$       31)  $y = \text{sen} x + 3x \text{sen}^3 x$       32)  $y = \text{sen}^3(3x^2 + 5x - 8)$       32)  $y = \cos^3(x^2 + 6)$
- 33)  $y = \text{sen}^3 x \cdot \cos^2(6x^3 + 1)$       34)  $y = \cos(3 \text{sen}^2 x + 2)$       35)  $y = 2 \text{tg}^2 x + 8x^2 \text{tg}^3 \sqrt{x^2 + 1}$
- 36)  $y = \text{tg}^3(x^3 + 8x + 2)$       37)  $y = \sqrt{\text{tg}^3(x^2 + 5)}$       38)  $y = 4\sqrt{x} \text{sen}^2 x + e^x \cdot \text{sen} x$
- 39)  $y = \text{sen}(e^x + \sqrt{x} + 3^x)$       40)  $y = \text{sen}^2(\ln(3x^2 + 6))$       41)  $y = \text{tg} \sqrt{x}$
- 42)  $y = x^3 + 8(x^2 - 1)^{-5} + 6 \ln(\text{tg} x)$       43)  $y = \ln \text{tg}(x + e^x)$       44)  $y = 4^{\text{sen} x} - 2e^{\text{tg} x}$
- 45)  $y = \text{sen}(\text{tg} \sqrt{x})$       46)  $y = \frac{x^5}{(1 - x)^5}$       47)  $y = \sqrt[3]{3x^2}$
- 48)  $y = \ln \sqrt{\frac{1 - x}{1 + x}}$       49)  $y = 6(\ln x)^2 - 5 \ln x + \frac{1}{\ln x}$       50)  $y = \frac{x^3 + 2x}{(\ln x)^2 + 5}$
- 51)  $y = \ln(x^2 + 5x + 3)$       52)  $y = \ln\left(\frac{3x + 2}{x^2}\right)$       53)  $y = \ln(x^2 + 5)^3$
- 54)  $y = \log_5(x^3 + 2x - 1)$       55)  $y = [\ln(x^2 + 1)]^{\frac{4}{5}}$       56)  $y = \sqrt{\ln(3x^2 + 6x - 1)}$
- 57)  $y = \ln[x^3 + (x^2 - 1)^4]$       58)  $y = 5^x + 6 \cdot 3^x$       62)  $y = 5^{x^3 - 8x}$       59)  $y = (x^2 - 1) \cdot e^{-2x}$
- 60)  $y = \frac{\ln x}{x}$       61)  $y = \ln\left(\frac{x^5}{x^3 + \ln x}\right)$       66)      62)  $y = (x^5 + 4)^2 (x^4 + 3)^3 (x^3 + 2)^4$
- 63)  $y = \sqrt[5]{(x^3 + 2)^2}$       64)  $y = e^{2x} \ln \frac{1}{x}$       65)  $y = \text{sen}^2 x \cdot \text{sen} x^2$       66)  $y = \text{sen}^2 x^2$       67)  $y = (x + \text{sen}^5 x)^6$