

DERIVACIÓN DE FUNCIONES

1º Calcula la 1ª derivada, simplificando el resultado, de:

a) $f(x) = \sin^4 x^6$

b) $f(x) = \sqrt[3]{\cos x}$

c) $f(x) = \frac{16}{x^2 \cdot (x-1)}$

d) $f(x) = \operatorname{tg}^2(3x-1)$

e) $f(x) = \log_3 \left[\log_2 (4x^2 - 3x) \right]$

f) $f(x) = 3^{\cos x} \cdot 10^{-\operatorname{tg} x}$

g) $f(x) = \sin(3x-2) \cdot \cos(-x+1) \cdot \operatorname{tg} \left(\frac{x^2}{3} - 3x \right)$

h) $f(x) = \arctg(\ln(\sin x))$

i) $f(x) = x \cdot \arcsen(\sqrt{x})$

j) $f(x) = -3x^3 + e^x \cdot \arccos(3x-1)$

2º Calcula la 1ª y 2ª derivada, simplificando el resultado, de:

a) $f(x) = \frac{x^3}{(1+x)^2}$

b) $f(x) = (x-3) \cdot e^{-x}$

c) $f(x) = \frac{x^2 - 6x + 5}{x-3}$

d) $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}$

e) $f(x) = (x+1)^2 \cdot (x-2)$

f) $f(x) = x^3 - 5x^2 + x + 1$

g) $f(x) = (x-1) \cdot \ln x$

h) $f(x) = x^2 \cdot e^x$

3º Calcula la derivada de las siguientes funciones:

a) $f(x) = x^{\sin x}$

b) $f(x) = (x^2 + 2x)^{\operatorname{tg} x}$