

DERIVADAS II

1. Deriva las siguientes funciones:

a) $f(x) = 2^{2x-1}$

e) $f(x) = \log x^2 + 2x$

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

b) $f(x) = 10^{2x^2+1}$

f) $f(x) = \ln 2x + 3$

j) $f(x) = \operatorname{arcsen} 2x - 1$

c) $f(x) = e^{2x^2+1}$

g) $f(x) = \operatorname{sen} x^2 - 3x$

k) $f(x) = \operatorname{arccos} 3x - x^2$

d) $f(x) = \log_3 3x + 1$

h) $f(x) = \cos 5x^3 - 3x^2$

l) $f(x) = \operatorname{arctg} 1 + 2x^3$

2. Deriva y simplifica las siguientes funciones:

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

e) $f(x) = x^2 - 1 \cdot \cos 2x^3 + x$

l) $f(x) = \operatorname{sen} \left(\frac{x+1}{\sqrt{x+1}} \right)$

b) $f(x) = 5 \cdot 3x^2 + x^2 - \cos x$

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

j) $f(x) = \ln^3 3x - 2$

c) $f(x) = \operatorname{sen} x - 1 + e^x$

g) $f(x) = \frac{e^{x^3-x+1}}{3x^2-1}$

k) $f(x) = 2 \operatorname{sen}^4 3x^2 - 2$

d) $f(x) = x^2 + 1 \cdot \ln x^3 + 2$

h) $f(x) = \frac{x+1}{\ln x+1}$

l) $f(x) = \operatorname{arctg} \sqrt{3x^2-2}$

3. Deriva las siguientes funciones:

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

c) $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x^2+1}} \operatorname{sen} \left(\sqrt{\frac{x-1}{x^2+1}} \right)$

b) $f(x) = \frac{3x^2 + x^2}{\operatorname{sen} x} - \frac{x+1}{\cos x}$

d) $f(x) = e^{x^2+1} \cdot \ln x^2 + 1$

4. Deriva las siguientes funciones tomando logaritmos:

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

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

c) $f(x) = \left(\frac{x-1}{x+1} \right)^{\frac{2}{x}}$