

Ayudantía número 6

Mediante las reglas de derivación encontrar la derivada de las siguientes funciones

a) $f(x) = 2x^2$

b) $f(x) = \pi x$

c) $f(x) = 2x^{-2}$

d) $f(x) = \frac{\pi}{x}$

e) $f(x) = \frac{100}{x^5}$

f) $f(x) = x^2 + 2x$

g) $f(x) = x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$

h) $f(x) = \pi x^7 - 2x^5 - 5x^{-2}$

i) $f(x) = \frac{3}{x^3} + x^{-4}$

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

k) $f(x) = \frac{1}{2x} + 2x$

l) $f(x) = x(x^2 + 1)$

m) $f(x) = (2x + 1)^2$

n) $f(x) = (x^2 + 2)(x^3 + 1)$

ñ) $f(x) = (x^2 + 17)(x^3 - 3x + 1)$

o) $f(x) = (5x^2 - 7)(3x^2 - 2x + 1)$

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

q) $f(x) = \frac{1}{4x^2 - 3x + 9}$

r) $f(x) = \frac{x - 1}{x + 1}$

s) $f(x) = \frac{2x^2 - 1}{3x + 5}$

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

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

Usando la regla de la cadena encontrar la derivada de las siguientes funciones:

a) $f(x) = (1 + x)^{15}$

b) $f(x) = (3 - 2x)^5$

c) $f(x) = (x^3 - 2x^2 + 3x + 1)^{11}$

d) $f(x) = \frac{1}{(x + 3)^5}$

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

f) $f(x) = (3x - 2)^2(3 - x^2)^2$

g) $f(x) = \frac{(x + 1)^2}{3x - 4}$

h) $f(x) = (x^2 + 4)^2$

i) $f(x) = \left(\frac{3t - 2}{t + 5}\right)^3$