

Actividades de aprendizaje

1 Halla la derivada de las siguientes funciones teniendo en cuenta la explicación dada en clase y según la guía de aprendizaje.

a. $F(x) = (x^2 - 1)(x^3 + 3x)$

$$p' = (x - 1)$$

$$s' = (x^2 + 3)$$

$$F'(x) = (x^2 - 1) \cdot (x^2 + 3) + (x^3 + 3x) \cdot (x - 1)$$

$$F'(x) = x^4 + 3x^2 - 1x^2 - 3 + x^4 - 1x + 3x^2 - 3x$$

$$F'(x) = x^4 + 5x^2 - 7$$

b. $f(x) = (5x^2 - 3)(x^2 + x + 4)$

$$F'(x) = 20x^3 + 15x^2 + 34x - 3$$

c. $f(x) = 3^{\frac{2x^2}{3^2}} \cdot \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ no existe

$$\frac{3^{2x^{\frac{1}{2}}} \ln(3)}{x^{\frac{1}{2}}}$$

$F(x) = 5x^2 \cdot (x + 4x - 6)$

$$75x^2 - 60x$$

d. $f(x) = 5x^2 \cdot (x^3 + 4x - 6)$

$$25x^4 + 60x^2 - 60x$$

e. $f(x) = (4x^2 + 1)(6x^3 - 7)$

$$120x^4 + 18x^2 - 56x$$