

1. Arrastre las palabras a los espacios correspondientes de tal forma que la afirmación sea verdadera.

cuadrado **segundo** **constante** **exponente** **uno** **menos**
variable **primer** **denominador** **deriva** **numerador**

- La derivada de una _____ es cero.
- Al derivar una _____, la derivada da como resultado 1.
- Para derivar la suma o resta de dos funciones, se _____ cada una de las funciones.
- Para derivar una potencia, el _____ baja a multiplicar toda la expresión y al exponente de le resta _____.
- La regla de la derivada de un producto es: La derivada _____ término por el segundo término, más el primer término por la derivada del _____.
- La regla de la derivada de un cociente es: La derivada del _____ por el denominador, _____ el numerador por la derivada del _____, sobre el denominador elevado al _____.

2. Complete las derivadas de las siguientes funciones. (Nota: Los ejercicios de productos y cocientes se deben completar con todos los pasos).

- $f(x) = 12x^2 - 7x + 4$

$f'(x) = \quad x - \quad$

- $f(x) = x^3 + 8x^2 - 1$

$f'(x) = \quad x + \quad x$

- $y = \frac{3}{x-1}$

$\frac{dy}{dx} = \frac{(\quad)(x-1) - (3)(\quad)}{(\quad - 1)} = \frac{-}{(\quad - 1)} = \frac{-}{(\quad - 1)}$

- $y = \frac{x^2+1}{x^2-1}$

$y' = \frac{(\quad x)(x^2-1) - (x^2+1)(2 \quad)}{(\quad - 1)}$

$y' = \frac{(2x \quad - 2 \quad) - (2x \quad + \quad x)}{(\quad - 1)}$

$y' = \frac{2x \quad - 2x - 2x \quad - 2x}{(\quad - 1)}$

$y' = \frac{- \quad x}{(\quad - 1)}$

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

$f'(x) = (\quad x)(2x^3 - 3x^2 + 4x - 2) + (3x^2 - 1)(\quad x \quad - \quad x + \quad)$

$f'(x) = 12x \quad - 18x \quad + 24x \quad - 12 \quad + 18x \quad - 18x \quad + 12x \quad - 6x \quad + 6 \quad -$

$f'(x) = \quad x^4 - \quad x^3 + \quad x^2 - \quad x -$

3. Una cada una de las funciones con su derivada, y la recta tangente en el punto dado.

$$f(x) = -7x^2 - 6x + 2, \text{ en el punto } (0,2)$$

$$f'(x) = -8x + 3 \quad y = 3x + 2$$

$$f(x) = -2x^2 - 4x + 2, \text{ en el punto } (0,2)$$

$$f'(x) = -14x - 6 \quad y = -6x + 2$$

$$f(x) = -4x^2 + 3x + 2, \text{ en el punto } (0,2)$$

$$f'(x) = -4x - 4 \quad y = -4x + 2$$