

1. Arrastra 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 la 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).

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

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

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

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

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

$$f(x) = -7x^2 - 6x + 2, \text{ en el punto } (0,2) \quad f'(x) = -14x - 6 \quad y = -6x + 2$$

$$f(x) = -2x^2 - 4x + 2, \text{ en el punto } (0,2) \quad f'(x) = -14x - 6 \quad y = -6x + 2$$

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