

Ejercicio 1

Calcula la derivada de las siguientes funciones

a)  $y = 2x^2 - 3x + 6$

b)  $y = 4x^8 + 3x^6 - 2x^4 + 7$

c)  $y = 5x^8 - 1$

*Resolución:*

Se trata en todos los casos de funciones potenciales multiplicadas por constantes y sumadas con otras funciones potenciales, por tanto aplicaremos la fórmula

$(f(x))^n \quad n \in \mathfrak{R}$	$n(f(x))^{n-1} f'(x)$
-------------------------------------	-----------------------

Y también que

- *la derivada de la suma es la suma de las derivadas y*
- *la derivada de una constante por una función es la constante por la derivada de la función (potencial) y la derivada de una constante es 0*

a)  $y' = (2x^2)' - (3x)' + (6)' = 4x - 3 + 0 = 4x - 3$

b)  $y' = (4x^8)' + (3x^6)' - (2x^4)' + (7)' = 4 \cdot 8 \cdot x^{8-1} + 3 \cdot 6 \cdot x^{6-1} - 2 \cdot 4 \cdot x^{4-1} + 0 = 32x^7 + 18x^5 - 8x^3$

c)  $y' = (5x^8)' - (1)' = 5 \cdot 8 \cdot x^{8-1} - 0 = 40x^7$