

TRABAJO Practico N° 9 polinomios

1) Indiquen cuales de las siguientes expresiones son polinomios:

a) $A(x) = 4x + 5x^3 - 3.124x^2 + 0.000001x^6$

b) $B(x) = 2x^2 + x^{\frac{1}{2}} - 2$

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

d) $D(x) = 3\pi x^3 + 2\pi x^2 + \pi x$

e) $E(x) = 3x^{3\pi} + 2x^{2\pi} + x^\pi$

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

g) $G(x) = 2x^4 + 3x^2 - \frac{1}{x^7} + 5x^3$

2) Para cada uno de los polinomios de la actividad 1), indiquen el grado, el coeficiente principal y el termino independiente.

3) Señalen cuales de las siguientes expresiones son monomios. En caso de que lo sean, indiquen su coeficiente y su grado:

$$A(x) = -2x^9 \quad B(x) = 2x^{-9} \quad C(x) = \pi x^\pi$$

$$D(x) = 3x^{\frac{1}{4}} \quad E(x) = -x^{220} \quad F(x) = x^{\sqrt{3}}$$

$$G(x) = -30 \quad H(x) = x^\pi \quad I(x) = \frac{1}{2x^6}$$

EJERCICIO 4. Realizar las siguientes sumas y restas con polinomios

$$1) (-8y^3 + 3 + 5y) + (3y + y^3 + 4y^2) = \quad 2) (-3 + 2x^2 - 5x^3 + x^4) + (-9x^3 + x^2 + x - 1)$$

$$3) (3y^2 + 1 - 2y) - (5y^3 + 8 - 7y) \quad 4) (-2x^3 + 5x + 3) - (4x^2 + 3x + x^3) \\ 5) (-1 + x^2) - (x^2 + 1) + (2x + 1 + x^2) = \quad 6) (-1 + x^2) - [(x^2 + 1) + (2x + 1 + x^2)] =$$

$$7) (2x^4 - 8x + x^3) + (2x^3 - x^4) - (-2x + x^3 - 2x^4) =$$

EJERCICIO 5 Resolver las siguientes multiplicaciones con polinomios

$$a) 2x^4 \cdot (-3x^3) = \quad b) 3x^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot x =$$

$$c) 2x^4 \cdot (3x^5 - 2x^2) = \quad d) 3x^2 \cdot (x^3 + 4x) = \quad e) 3 \cdot (-4x + 5x^2) = \\ f) (-2x + 3x^2) \cdot (x - 4x^5) = \quad g) \left(\frac{2}{3}x - 5\right) \cdot (-x + 2) = \quad h) (3x^2 - 5x) \cdot (2x^2 + 3) =$$

6 Hallen $A(x) + B(x)$, siendo:

$$A(x) = 2x - 8x^3 + 5x^2 \quad B(x) = -x^6 + x - 4x^2 - 2x^7 + 7x^2$$

7 Calculen $C(x) - D(x)$ con los polinomios:

$$C(x) = 2x^3 + 4x^4 - 9x^2 + 8 \quad D(x) = x^5 - 1$$