

BOLETÍN 4 - Álgebra - 3ª Avaluación

1. Dados los siguientes polinomios:

$$P(x) = 2x^3 + x^2 - 4x + 2 \quad Q(x) = -5x^3 + 3x^2 - 3$$

a) Determina el valor numérico de los polinomios $P(x)$ y $Q(x)$ para $x=1$ y para $x=-2$

b) Calcula a) $P(x) + Q(x)$

c) 2. $P(x) - 3 \cdot Q(x)$

2. Halla el cuadrado del polinomio $P(x) = x^2 - 2x + 1$ y el cubo del polinomio $Q(x) = 2x + 3$.

3. Desarrolla:

- $(x^2 + 3)^2 =$

- $(3 - 4x)^2 =$

- $\left(\frac{x}{2} + \frac{y}{3}\right)^2 =$

- $\left(x + \frac{y}{2}\right) \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) =$

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

4. Realiza las siguientes operaciones:

- $3 \cdot (x + 3) \cdot (x + 2) - 4 \cdot (x - 2)^2 =$

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

- $(2x + 5)^2 - 4 \cdot (x - 2) \cdot (x + 3) - (x - 7)^2 + 12 =$

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

- $\left(\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}\right)^2 - 3 \cdot \left(\frac{2}{3}x^2 - \frac{4}{5}\right)^2 + 3x^2 =$

5. Dados $P(x) = 3x^4 + 5x^3 - 2x + 3$ y $Q(x) = x^2 - 3x + 2$ calcula $P(x):Q(x)$ y $P(x) \cdot Q(x)$.