

OPERACIONES CON POLINOMIOS

1. Dados los polinomios: $P(x) = x^4 + 3x^3 + 2x^2 - 1$ $Q(x) = x^2 - 4x + 1$ $R(x) = 2x^4 - x^3 + x^2 - 9$, calcular:

- a) $P(x) + Q(x)$ b) $P(x) + R(x)$ c) $P(x) - Q(x)$ d) $R(x) - Q(x)$

2. Dados los polinomios: $P(x) = 4x^3 - 3x^2 + 1$ $Q(x) = 3x^2 - 3x + 2$, calcular:

- a) $P(x) - Q(x)$ b) $3P(x) + 2Q(x)$ c) $P(x) + Q(x)$ d) $P(x) \cdot Q(x)$

3. Multiplicar los siguientes polinomios:

- a) $(x^2 - 3x + 2) \cdot (3x - 2)$ b) $(x - 3) \cdot (x^2 - 3x + 1)$
c) $(2x - 1) \cdot (-2x + 3)$ d) $(x^2 - 2x + 3) \cdot (2x - 3)$
e) $(x - 2) \cdot (x^2 - 2x + 1)$ f) $(3x - 1) \cdot (-2x + 2)$
g) $(x^2 - 3x + 1) \cdot (x + 2)$ h) $(2x^3 - 3x^2 + 2) \cdot (2x - 1)$
i) $(x^2 + x - 2) \cdot (x^2 + 1)$ j) $(3x^4 + 5x - 1) \cdot (x^2 + 3x + 1)$

*Soluciones: 1a) $x^4 + 3x^3 + 3x^2 - 4x$; 1b) $3x^4 + 2x^3 + 3x^2 - 10$; 1c) $x^4 + 3x^3 + x^2 + 4x - 2$; 1d) $2x^4 - x^3 + 4x - 10$;
2a) $4x^3 - 6x^2 + 3x - 1$; 2b) $12x^3 - 3x^2 - 6x + 7$; 2c) $4x^3 - 3x + 3$; 2d) $12x^5 - 21x^4 + 17x^3 - 3x^2 - 3x + 2$;
3a) $3x^3 - 11x^2 + 12x - 4$; 3b) $x^3 - 6x^2 + 10x - 3$; 3c) $-4x^2 + 8x - 3$; 3d) $2x^3 - 7x^2 + 12x - 9$; 3e) $x^3 - 4x^2 + 5x - 2$;
3f) $-6x^2 + 8x - 2$; 3g) $x^3 - x^2 - 5x + 2$; 3h) $4x^4 - 8x^3 + 3x^2 + 4x - 2$; 3i) $x^4 + x^3 - x^2 + x - 2$; 3j) $3x^6 + 9x^5 + 3x^4 + 5x^3 + 14x^2 + 2x - 1$*