

POLINOMIOS

- 1) Sean los polinomios $A(x) = 3x^2 - 2x + 5$, $B(x) = x^2 + 5x - 2$, $C(x) = 4x - x^3 + 2x^2 - 6$. Calcula:
 - a) $A(x) - B(x) - C(x)$
 - b) $C(x) - A(x) \cdot B(x)$

- 2) Realiza las siguientes divisiones de polinomios:
 - a) $(4x - x^3 + 2x^2 - 6) : (x^2 + 5x - 2)$
 - b) $(x^3 - 3x^2 + 5x - 7) : (x - 2)$

- 3) Halla la descomposición factorial de los siguientes polinomios, indicando cuáles son sus raíces
 - a) $x^3 - 5x^2 + 3x - 9$
 - b) $x^3 + 3x^2 - 4x - 12$
 - c) $x^4 - x^2$
 - d) $x^4 - 4x^3 - x^2 + 16x - 12$

- 4) Calcula el valor numérico de los siguientes polinomios en los puntos indicados:
 - a) $x^3 - 7x^2 + 14x - 8$ en $x = 2$; $x = -1$
 - b) $x^2 + 14x + 49$ en $x = 0$; $x = -7$

- 5) Calcula el valor de m para que el polinomio $P(x) = x^3 - 3x^2 + mx$ sea divisible por $(x - 1)$

- 6) Efectúa y simplifica:
 - a) $\frac{x^2 - x - 2}{x + 3} \cdot \frac{x^2 + 2x - 3}{(x-2)^3} \cdot \frac{(x-2)^2}{x^2 - 1}$
 - b) $\frac{a - \frac{1}{a}}{1 - \frac{2}{a} + \frac{1}{a^2}}$

- 7) Desarrolla:
 - a) $(x + 3)^2 =$
 - b) $(5x - 2)^2 =$
 - c) $(x^2y^3 - 3z)^2 =$
 - d) $(x^2 + \frac{1}{2})^2 =$
 - e) $(ax + b)(ax - b) =$
 - f) $(x - y)^3 =$