



Nombre

PROBLEMA 1º.- (0'25 + 0'25 + 0'5 puntos) Sean los polinomios $P(x) = 3x^3 - 5x^2 + x - 1$ y $Q(x) = 2x + 2$. Halla:

a) $P(-2) =$

b) $P(x) - Q(x)$

c) $P(x) \cdot Q(x)$

PROBLEMA 2º. (0'5 + 0'25 puntos) Aplicando las propiedades notables, simplifica las siguientes expresiones:

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

b) $(x - y)(x + y) =$

PROBLEMA 3º. (1 punto) Obtén el valor de m para que las divisiones cumplan los siguientes requisitos:

a) $(x^2 - 12x + m) : (x + 4)$ sea exacta.

b) $(x^5 + 6x^3 + mx + 17) : (x + 2)$ tenga resto 2.

PROBLEMA 4º. (2 puntos) Descompón factorialmente los siguientes polinomios e indica sus raíces:

a) $x^3 - 2x^2 - x + 2$

b) $x^3 + x^2 + 2x$

PROBLEMA 5°. (0,25 + 0,75 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

a) $2(x-3) - 5(x-1) = 4(x+2) - (x+3)$

b) $\frac{x+1}{3} + \frac{4x+1}{5} = \frac{7+3x}{5} - \frac{1-2x}{3}$

PROBLEMA 6° (2'25 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado y bicuadrada por el procedimiento más corto:

(0'5 puntos) $4x^2 - 100 = 0$	(0'5 puntos) $3x^2 - 14x = 0$
(0'5 puntos) $2x^2 + 6x - 20 = 0$	(0'75 puntos) $4x^4 - 8x^2 + 4 = 0$

PROBLEMA 7°-(1 punto) Resuelve las siguientes inecuaciones:

a) $5 - 2x \leq 4 + 2(3 + 4x)$
b) $\frac{4x}{2} > \frac{12x-3}{3}$

PROBLEMA 8°. (1 punto) Resolver el sistema por dos métodos diferentes indicando su nombre:

$$\begin{cases} 5x - y = 7 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$