

NOTAMATEMÁTICAS IES ISABEL LA CATÓLICA
2º Examen 2ª Evaluación - 3º D de E.S.O.

Nombre: _____

1. (2 puntos) Dados los polinomios $P(x)$

$$P(x) = 3x^4 + 2x^2 - x + 1 \quad Q(x) = 2x^4 - x^3 + x^2 - x \quad R(x) = 3x^2 + 2.$$

Realiza las siguientes operaciones:

a) $P(x) - 2 \cdot Q(x) + R(x)$ b) $Q(x) \cdot R(x) - x^2 \cdot P(x)$ c) $P(-2)$

2. Desarrolla las siguientes expresiones: (2 puntos)

a) $(3x + 5)^2$

b) $(x - 3)^2$

c) $(3x + y)(3x - y)$

d) $(4x - 1)(4x + 1)$

e) $(2x - 3y)^2$

f) $(4x^2 - 3y^2)(4x^2 + 3y^2)$

3.**3. Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)**

a) $3(12 - x) - 4x = 2(10 - x) + 9x$

b) $3[2x - (x + 1)] = x + 1$

4. Realiza la división por el método de Ruffini, indicando cociente y resto: (2 puntos)

$$(-x^5 + 3x^3 - 2x^2 - 1) : (x + 2)$$

5. Realiza la siguiente división por caja. Indica cociente, resto y expresa el dividendo entre el divisor en función del cociente y el resto (2 puntos)

$$(2x^4 - 9x^3 + x + 1) : (x^2 - 2x)$$

6. Simplifica las siguientes fracciones algebraicas (2 puntos)

a)
$$\frac{(2x + 2)^2 - (2x - 2)^2}{4x^2 + 4}$$

b)
$$\frac{2x^2 + 20x + 50}{4x^3 + 20x^2}$$

PODÉIS ELEGIR ENTRE LA PREGUNTA 3 y 5. Solo se puntúa una de ellas