

CONTROL TEMA 4 DE 3º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

GRUPO: _____ FECHA: 5/2/2010 ALUMNO: _____

1. Traduce las siguientes frases al lenguaje algebraico:

- a) El cuadrado del anterior de un número $(x-1)^2$
- b) El anterior del cuadrado de un número x^2-1
- c) La tercera parte del siguiente de un número $\frac{x+1}{3}$
- d) El siguiente de la tercera parte de un número $\frac{x}{3}+1$
- e) La raíz de la suma de dos números $\sqrt{x+y}$
- f) La suma de las raíces de dos números $\sqrt{x}+\sqrt{y}$

2. Calcula los monomios resultantes de las siguientes operaciones con monomios:

- a) $2x^3 - 5x^3 + \frac{1}{2}x^3 = (2-5+\frac{1}{2})x^3 = -\frac{5}{2}x^3$
- b) $6x^2 \cdot (-2x) \cdot \frac{2}{3} = -\frac{6 \cdot 2 \cdot 2}{3}x^3 = -8x^3$
- c) $\frac{6x^5}{2x^3} = \frac{6}{2}x^2 = 3x^2$
- d) $\frac{6x^4 9x^5}{(3x^3)^3} = \frac{6 \cdot 9 x^9}{27 x^9} = 2$

3. Dados los polinomios $P(x) = x^3 - 2x^2 + 1$ y $Q(x) = 2x^2 + x - 2$ calcula:

- a) $P(x) + Q(x) = x^3 - 2x^2 + 1 + 2x^2 + x - 2 = x^3 + x - 1$
- b) $Q(x) - P(x) = 2x^2 + x - 2 - (x^3 - 2x^2 + 1) = 2x^2 + x - 2 - x^3 + 2x^2 - 1 = -x^3 + 4x^2 + x - 3$
- c) $P(x) \cdot Q(x) = (x^3 - 2x^2 + 1) \cdot (2x^2 + x - 2) = 2x^5 - 4x^4 + 2x^2 + x^4 - 2x^3 + x - 2x^3 + 4x^2 - 2 = 2x^5 - 3x^4 - 4x^3 + 6x^2 + x - 2$

4. Completa la siguiente tabla, valorando los polinomios de la izquierda con los números de arriba:

	-2	-1	0	1	2
$x^2 + x - 1$	1	-1	-1	1	5
$-x^3 + 1$	9	2	1	0	-7

5. Escribe como un polinomio las siguientes expresiones:

- a) $(3x-1)^2 = 9x^2 - 6x + 1$
- b) $(1-x^2)(1+x^2) = 1-x^4$
- c) $(2+2x)^2 = 4+8x+4x^2$
- d) $(2+x)(x-2) = x^2-4$