

**EXAMEN DE MATEMÁTICAS**  
(Primer control segunda evaluación) (03/02/2005)  
**3º E.S.O.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Nota

1.- Traduce al lenguaje algebraico:

- a) La suma de un número con el doble de otro.
- b) El precio de una camisa rebajado en un 20%.
- c) El área de un círculo de radio  $x$ .
- d) La suma de tres números enteros consecutivos.
- e) La mitad del resultado de sumarle 3 a un número.
- f) La cuarta parte de un número entero más el cuadrado de su siguiente. (1,25 puntos)

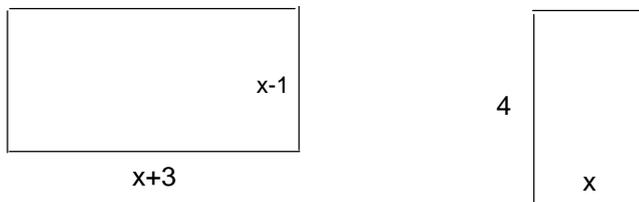
2.- a) En cada uno de los siguientes casos, indica si son monomios y di cuál es su grado:

$A = -5x^2y$      $B = 2$      $C = \frac{3}{5}x^4$      $D = x^2y^3z$  (0,75 puntos)

b) Realiza las siguientes operaciones con monomios:

b.1)  $-5x^3 + 2x^3 + 2x^3$     b.2)  $\frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{2}x^2 + x^2$     b.3)  $x - \frac{5x}{5} + \frac{x}{2}$  (1 punto)

3.- Escribe algebraicamente el área y el perímetro de los siguientes rectángulos:  
(1,25 puntos)



4.- Hallar el valor numérico del polinomio:  $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 1$  para  $x = -1$  y  $x = 2$  (1 punto)

5.- Dados los polinomios  $A = -3x^2 + 2x - 1$  y  $B = x^2 + 3x - 1$  calcula:

- a)  $A + B$     b)  $A - B$     c)  $A \cdot B$  (1,5 puntos)

6.- Desarrolla las siguientes identidades notables:

- a)  $(x+3)^2$     b)  $(x-3)^2$     c)  $(2x+2)^2$     d)  $(2x-3)^2$   
f)  $(x+1)(x-1)$     g)  $(x+3)(x-3)$     h)  $(2x+3)(2x-3)$  (1,5 puntos)

7.- Extraer factor común en las siguientes expresiones:

a)  $9x^4 - 6x^3 + 3x^2$     b)  $3x^2y^2 - 3x^2y + 3xy^2$  (0,75 puntos)

8.- Reduce las siguientes expresiones:

a)  $(x-2)^2 + (x-1)^2$  (0,5 puntos)

b)  $(3x^2 - 5x + 1) \cdot (2x + 2)$  (0,5 puntos)