

## EXAMEN POLINOMIOS, TERCERO ESO - A

**Ejercicio 1: (1 pto)** Traduce al lenguaje algebraico

- a) Los tres quintos de un número menos uno
- b) La suma de tres números consecutivos
- c) El triple de la edad que tenía hace cinco años
- d) La suma de un número y su cuadrado
- e) El producto de un número por su siguiente

**Ejercicio 2: (1 pto)** Halla el valor numérico de los siguientes polinomios:

- a)  $P(x) = x^2 + x$  para  $x = -1$
- b)  $P(x) = x^3 - 3x^2 - 1$  para  $x = -2$
- c)  $P(x) = 20 - (x + 3)^2$  para  $x = 1$
- d)  $P(x) = \frac{3}{2}x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{4}$  para  $x = 2$

**Ejercicio 3: (2 ptos)** Resuelve las siguientes operaciones con polinomios

- a) Si  $P(x) = 3x^2 - 7x + 1$  y  $Q(x) = -2x^3 + 2x^2 - 3x$  calcula  $P + Q$ ;  $P - Q$
- b)  $(3x^2 - 2x + 1) \cdot (-2x + 3) =$
- c)  $2(3x^3 + 2) - 3x(4x + 1) - 7x^2 =$
- d)  $\frac{3+x}{2} + \frac{1}{3}(x-1) - \frac{2x-3}{6} =$
- e)  $3xy^2(x^2y^2 - xy^3) =$

**Ejercicio 4: (2 ptos)** Extrae factor común

- a)  $10x^4 + 12x^3 - 4x^2 =$
- b)  $6x^2y^4 - 3x^2y^3 + 9x^5y^4 =$
- c)  $a(x-1) + b(x-1) + c(x-1) =$
- d)  $5(x+2) - 5(x+2)^2 =$
- e)  $\frac{2}{6}x^3 - \frac{4}{3}x^2 + \frac{8}{9}x =$

**Ejercicio 5: (2 ptos)** Calcula:

- a)  $\left(\frac{x}{2} - 1\right)^2 =$
- b)  $(3x^2 + 5)^2 =$
- c)  $(2x-3)(2x+3) =$
- d)  $(x+3)(x-3) - (x^2+5) + (x+3)^2 =$
- e)  $(2x+3)^2 - (2x-3)^2 =$

**Ejercicio 6: (2 ptos)** En un triángulo rectángulo uno de los catetos mide dos metros más que el otro. Halla la expresión algebraica de la hipotenusa y resuelve para el caso en que el cateto menor mide 6 metros.