

EXAMEN POLINOMIOS – 3º ESO - B

Ejercicio 1: (1 pto) Traduce al lenguaje algebraico

- a) La suma de un número y su mitad
- b) El triple de la mitad de un número
- c) La suma de un número con el doble del siguiente
- d) El doble de la edad que tendré dentro de cinco años
- e) La suma de tres números consecutivos

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

- a) $P(x) = x^3 - x^2$ para $x = -2$
- b) $P(x) = x^2 - 3x + 1$ para $x = -1$
- c) $P(x) = 12 + (x + 2)^3$ para $x = 1$
- d) $P(x) = \frac{2}{3}x^2 - \frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$ para $x = 2$

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

- a) Si $P(x) = -2x^2 + 5x - 2$ y $Q(x) = 5x^3 - 3x^2 - 5x$ calcula $P + Q$; $P - Q$
- b) $(x^2 + 5x + 1) \cdot (-2x - 1) =$
- c) $3(2x^3 - 1) - 2x(2x - 2) - 5x^2 =$
- d) $\frac{2+x}{6} + \frac{1}{2}(x-1) - \frac{3x-1}{3} =$
- e) $5x^2y^2(xy^2 - x^2y) =$

Ejercicio 4: (2 ptos) Extrae factor común:

- a) $15x^5 - 10x^3 + 5x^2 =$
- b) $8x^3y^3 - 4xy^2 + 6x^2y^3 =$
- c) $a(x+5) + b(x+5) + c(x+5) =$
- d) $6(x-3) - 6(x-3)^3 =$
- e) $\frac{5}{10}x^3 - \frac{10}{6}x^2 + \frac{15}{8}x =$

Ejercicio 5: (2 ptos) Calcula:

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

Ejercicio 6: (2 ptos) En un triángulo isósceles la altura mide un metro más que la base. Calcula la expresión de cada uno de los lados iguales y resuelve para el caso en que la base mida 6 metros.