

NOMBRE

FECHA

MATEMÁTICAS B – 4º ESO

EJERCICIO 1 : (1,5 pts)

- a) Define los tipos de errores y las cotas de los errores.
- b) Enuncia el Teorema del Resto de la división de polinomios.

EJERCICIO 2 : Clasifica y representa en la recta real: $-3,222222222\dots$ (0,5 pts)

EJERCICIO 3 : Expresa de todas las formas posibles: Intervalo cerrado de extremos -2 y 7 . (0,5 pts)

EJERCICIO 4 : Opera, racionalizando el resultado:

a) $\sqrt{256x^2y} + \frac{1}{3}\sqrt[4]{\frac{81y^2}{x^{-4}}} - x\sqrt{225y}$ b) $\frac{\sqrt[3]{2a^2 \cdot \sqrt{a^{-3}}}}{2\sqrt{a}}$ (1 pto)

EJERCICIO 5 : Calcula, sin calculadora, expresando el resultado en notación científica con tres cifras significativas: $\frac{3 \cdot 10^3 + 5,2 \cdot 10^4 - 1,5 \cdot 10^5}{3,45 \cdot 10^{-1} + 7,23 \cdot 10^{-3}}$ (0,5 pts)

EJERCICIO 6 : Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 1$, $Q(x) = x^4 - x^2$ (0,8 pts)

- a) Factorizarlos. (0,8 pts)
- b) Hallar sus raíces (0,4 pts)
- c) Calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo entre ellos. (0,4 pts)

EJERCICIO 7 : Simplifica las siguientes fracciones algebraicas: (0,8 pts)

a) $\frac{1-x}{x^2-2x+1} + \frac{x}{x-1} - \frac{x-1}{x+1}$ b) $\frac{x^3-x}{2x-4} : \frac{4x+4}{3x-6}$

EJERCICIO 8 : Calcular el valor de “k” para que la división $(x^3 - kx + 2):(x + 2)$ sea exacta. (0,4 pts)

EJERCICIO 9 : Resuelve las siguientes ecuaciones: (1,2 pts)

a) $\sqrt{x+5} + 4 = x + 3$ b) $x^4 + 2x^2 - 3 = 0$ c) $\begin{cases} 2x^2 - 10y^2 = 8 \\ x^2 - 3y^2 = 6 \end{cases}$ ¿Cuántas soluciones tiene?

EJERCICIO 10 : Resuelve las siguientes inecuaciones y sistemas de inecuaciones: (1 pto)

a) $\frac{x+3}{2x} \geq 0$ b) $\begin{cases} 2x - 4 \leq 3x - 6 \\ x^2 - 4x + 3 < 0 \end{cases}$

EJERCICIO 11 : Una madre le dice a su hijo “la diferencia de nuestras edades en la actualidad es igual a tu edad dentro de 21 años. Además, hace 3 años el producto de nuestras edades era 128”. ¿Qué edad tienen los dos en la actualidad? (1 pto)

EJERCICIO 12 : ¿Qué nota crees que te mereces....? (+0,5 pts extra)

- a) ... por tu estudio _____
- b) ... por cómo te ha salido el examen _____

(Si estás aprobada y en el apartado “b” te alejas como mucho 0,5 (por arriba o por abajo) de tu nota real, obtienes 0,5 puntos extras, es decir, puedes sacar hasta un “10,5”)