Examen - Ecuaciones y sistemas

Curso: 4 Eso · Duración: 55 minutos · /20

Nombre:	Fecha:	**Nota: /20**

Ejercicio	1	2	3	4	5	Total
puntos	4	4	3	3	6	**20**
Nota						

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Ecuaciones

Resuelve.

a. $\frac{x+1}{2} - \frac{x}{3} = 2$ (2 puntos).
b. $2x^2 - 7x + 3 = 0$ (2 puntos).

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Sistemas lineales

Resuelve y clasifica.

a. Resuelve $\begin{cases} 3x - 2y = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$ por un método a tu elección (2,5 puntos).
b. Clasifica $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 3x - 6y = 5 \end{cases}$ (1,5 puntos).

Ejercicio 3 (3 puntos)

Ejercicio 3 – Discriminante

Sea $x^2 + 4x + c = 0$.

a. Calcula el discriminante y el valor de c para el que hay solución doble (1,5 puntos).
b. Resuelve la ecuación para $c = -5$ (1,5 puntos).

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – Sistema no lineal

Resuelve el sistema y comprueba las soluciones.

a. $\begin{cases} x - y = 2 \\ xy = 15 \end{cases}$ (3 puntos).

Ejercicio 5 (6 puntos)

Problema – El concierto solidario

La asociación de vecinos de un barrio de Valencia organiza un concierto solidario. Se venden 350 entradas entre generales (12 €) y VIP (20 €) y se recaudan $5\,000$ €. Una vez resuelto el reparto se estudia el efecto de limitar el aforo VIP.

a. Plantea el sistema (2 puntos).
b. Resuélvelo (2 puntos).
c. Comprueba la solución (1 punto).
d. Si el aforo VIP se limitara a 90 entradas y se vendieran las demás generales hasta 350, ¿cuánto se recaudaría? (1 punto)