Examen - Inecuaciones y sistemas de inecuaciones

Curso: 4 Eso · Duración: 50 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 – Inecuaciones y sistemas de primer grado

Resuelve.

a. $\dfrac{3x-1}{2} \leq x+4$ (2 puntos).

b. $\begin{cases} 2x+3 > -1 \\ 5-x \geq 1 \end{cases}$ (2 puntos).

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Segundo grado

Resuelve.

a. $x^2-3x-10$ (2 puntos).

b. $x^2-6x+9 > 0$ (2 puntos).

Ejercicio 3 (3 puntos)

Ejercicio 3 – Inecuación racional (Matemáticas B)

Estudia el signo del cociente.

a. Resuelve $\dfrac{x+2}{x-1} \leq 0$ con una tabla de signos (3 puntos).

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – Región del plano

Considera el sistema

a. Calcula los vértices de la región y su área (2 puntos).
b. Decide si $(2, 3)$ y $(6, 2)$ pertenecen a la región (1 punto).

Ejercicio 5 (6 puntos)

Problema – El club deportivo

Un club de baloncesto de Zaragoza vende camisetas. El beneficio mensual, en euros, al vender x camisetas es $B(x) = -2x^2 + 60x - 400$ para $0 \leq x \leq 30$.

a. Calcula $B(10)$, $B(15)$ y $B(20)$ (1 punto).
b. Resuelve $B(x) > 0$ y explica su significado (3 puntos).
c. Calcula el número de camisetas y el beneficio máximo (1 punto).
d. El club necesita al menos 100 € de beneficio. Resuelve $B(x) \geq 100$ (1 punto).