Examen - Ecuaciones de primer y segundo grado

Curso: 3 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 – Ecuaciones de primer grado

Resuelve.

a. $3(x-2)=x+8$ (1,5 puntos)
b. $\frac{x}{3}+\frac{x-2}{2}=4$ (1,5 puntos)
c. ¿Cuántas soluciones tiene $2(x-1)=2x+5$? Razona. (1 punto)

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Ecuaciones de segundo grado

Resuelve.

a. $x^2-9x+20=0$ (1,5 puntos)
b. $3x^2-12x=0$ (1 punto)
c. $2x^2+x-6=0$ (1,5 puntos)

Ejercicio 3 (3 puntos)

Ejercicio 3 – El discriminante

Responde.

a. Calcula el discriminante de $2x^2-3x+5=0$ y di cuántas soluciones reales tiene. (1 punto)
b. ¿Qué valor de k hace que $x^2-8x+k=0$ tenga una solución doble? (1 punto)
c. Si $x=2$ es solución de $x^2-8x+k=0$, calcula k y la otra solución. (1 punto)

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – Números consecutivos

La suma de los cuadrados de dos números naturales consecutivos es 313.

a. Plantea la ecuación. (1 punto)
b. Resuélvela. (1,5 puntos)
c. Escribe los números y comprueba el resultado. (0,5 puntos)

Ejercicio 5 (6 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: el club de senderismo

Un club de senderismo de Cantabria alquila un autobús por 480 € y reparte el coste a partes iguales entre los socios que van. Si fueran 8 socios más, cada uno pagaría 3 € menos.

a. Llama x al número de socios y plantea la ecuación. (2 puntos)
b. Transfórmala en $x^2 + 8x - 1\,280 = 0$ y resuélvela. (2 puntos)
c. ¿Cuántos socios van y cuánto paga cada uno? (1 punto)
d. Comprueba el resultado calculando el coste si fueran 8 más. (1 punto)