Examen - Sistemas de ecuaciones

Curso: 2 Bachillerato Ciencias · Duración: 60 minutos · /20

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

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

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Método de Gauss

Resuelve por el método de Gauss el sistema [redacted] y comprueba la solución.

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Discusión con parámetro

Discute según los valores de a el sistema [redacted] y resuélvelo para $a = 2$.

Ejercicio 3 (4 puntos)

Ejercicio 3 – Regla de Cramer

Resuelve con la regla de Cramer [redacted] .

Ejercicio 4 (4 puntos)

Ejercicio 4 – Problema: la pastelería

En una pastelería de Burgos, Ana paga 8,90 € por 2 croissants, 1 napolitana y 3 cafés; Luis paga 6,40 € por 1 croissant, 2 napolitanas y 1 café; y Marta paga 8,70 € por 3 croissants, 1 napolitana y 2 cafés. Se pide calcular el precio de cada producto.

a. Plantea el sistema. (1 punto)
b. Resuélvelo por el método que prefieras. (2 puntos)
c. ¿Cuánto pagaría quien tome 2 croissants y 2 cafés? (1 punto)

Ejercicio 5 (4 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: la tienda de ropa deportiva

Una tienda de ropa deportiva de Murcia registra las ventas de tres semanas. Quiere saber el precio de una camiseta (x), de un pantalón (y) y de una sudadera (z), todos en euros. Los datos aparecen en la tabla.

Semana	Camisetas	Pantalones	Sudaderas	Recaudación
1	20	10	5	700 €
2	10	20	10	800 €
3	30	30	15	1 500 €

a. Plantea el sistema y estúdialo con Rouché-Frobenius. (1,5 puntos)
b. Explica por qué los datos no bastan para conocer los tres precios. (0,5 puntos)
c. Se sabe además que la sudadera cuesta el doble que el pantalón. Calcula los tres precios. (1,5 puntos)
d. ¿Cuánto se recaudaría con 10 camisetas, 10 pantalones y 10 sudaderas? (0,5 puntos)