

Nombre y Apellidos:

1. Resuelve por el método de Gauss los siguientes sistemas e interprétalos geoméricamente:

$$a) \begin{cases} x - 3y - z = -1 \\ x + 5y + 3z = 3 \\ x + y + z = 1 \\ 3x + 7y + 5z = 5 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x - y + 3z - 14t = 0 \\ 2x - 2y + 3z + t = 0 \\ 3x - 3y + 5z + 6t = 0 \end{cases}$$

$$2. \text{ Considera el sistema de ecuaciones: } \begin{cases} 2x - 2y - z = 4 \\ x + 2y - 2z = -1 \\ x - z = 1 \end{cases}$$

- a) ¿Existe una solución en la que y sea igual a cero?
 b) Resuelve el sistema y clasifícalo.
 c) Interprétalo geoméricamente.

3. Un joyero tiene tres clases de monedas A, B y C. Las monedas de tipo A tiene 2 gramos de oro, 4 gramos de plata y 14 gramos de cobre; las de tipo B tienen 6 gramos de oro, 4 gramos de plata y 10 gramos de cobre, y las de tipo C tienen 8 gramos de oro, 6 gramos de plata y 6 gramos de cobre. ¿Cuántas monedas de cada tipo debe fundir para obtener 44 gramos de oro, 44 gramos de plata y 112 gramos de cobre?

4. Un fabricante produce 42 electrodomésticos. La fábrica abastece a 3 tiendas, que demandan toda la producción. En una cierta semana, la primera tienda solicitó tantas unidades como la segunda y tercera juntas, mientras que la segunda pidió un 20 % más que la suma de la mitad de lo pedido por la primera más la tercera parte de lo pedido por la tercera. ¿Qué cantidad solicitó cada una?

