

28-9-05

1º) Resuelve los siguientes sistemas por el método de Gauss:

$$a/ \left. \begin{aligned} 2x + y - z &= 11 \\ x - 3y &= -20 \\ 4x + 2y + 5z &= 8 \end{aligned} \right\} \\ \text{SOL: } (1, 7, -2)$$

$$b/ \left. \begin{aligned} 2x + y - z &= 11 \\ x - 3y &= -20 \\ 7x + 4z &= -1 \\ 4x + 2y + 5z &= 8 \end{aligned} \right\} \\ \text{SOL: } (1, 7, -2)$$

$$c/ \left. \begin{aligned} 2x + 3y + 7z &= 7 \\ x - 3y - 10z &= -1 \\ 3x - 3z &= 6 \end{aligned} \right\} \\ \text{SOL: SCI}$$

$$d/ \left. \begin{aligned} 5x - 4y + z &= 0 \\ 10x - y + 3z &= 1 \\ 5x + 3y + 2z &= 6 \end{aligned} \right\} \\ \text{SOL: SI}$$

2º) Resuelve mediante el método de Gauss:

$$a/ \left. \begin{aligned} x + y + z &= 2 \\ 3x - 2y - z &= 4 \\ -2x + y + 2z &= 2 \end{aligned} \right\}$$

$$b/ \left. \begin{aligned} 3x - 4y + 2z &= 1 \\ -2x - 3y + z &= 2 \\ 5x - y + z &= 5 \end{aligned} \right\}$$

$$c/ \left. \begin{aligned} 3x + 2y + z &= 1 \\ 5x + 3y + 3z &= 3 \\ x + y + z &= 0 \end{aligned} \right\}$$

$$d/ \left. \begin{aligned} 2x - y + z &= 1 \\ 3x + 2y - z &= 0 \end{aligned} \right\}$$

3º) Discute y resuelve en función del parámetro:

$$a/ \left. \begin{aligned} -x + my + z &= 2 \\ 2x - y + 2z &= 0 \\ -x - 3z &= -2 \end{aligned} \right\}$$

$$b/ \left. \begin{aligned} x + y + z &= 0 \\ 3x + 2y + az &= 5 \\ 2x + y + z &= 3 \end{aligned} \right\}$$

4º) Tres amigos acuerdan jugar tres partidas de dados de forma que, cuando uno pierda, entregará a cada uno de los otros dos una cantidad igual a la que cada uno posea en ese momento. Cada uno perdió una partida, y al final cada uno tenía 24 €. ¿Cuánto tenía cada jugador al comenzar?

5º) Antonio tiene un año más que Juan, y Luis, uno más que Ángel. Determina la edad de los cuatro sabiendo que la de Luis es la suma de la tercera parte más la séptima parte de la de Antonio y que la de Ángel es la suma de la cuarta parte más la quinta parte de la de Juan.

6º) Un cajero automático contiene 95 billetes de 10, 20 y 50 € y un total de 2000 €. Si el número de billetes de 10 € es el doble que el número de billetes de 20 €, averigua cuántos billetes hay de cada tipo.

7º) Una tienda ha vendido 600 ejemplares de un videojuego por un total de 6384 €. El precio original era de 12 €, pero también ha vendido copias defectuosas con descuentos del 30% y del 40%. Sabiendo que el número de copias defectuosas vendidas fue la mitad del de copias en buen estado, calcula a cuántas copias se le aplicó el 30% de descuento.