

7-11-06

1º) Se dispone de tres cajas A, B, C con monedas de un euro. Se sabe que en total hay 36 euros. El número de monedas de A excede en dos al número de monedas de las otras dos cajas. Si se trasladada una moneda de la caja B a la caja A, esta tendría el doble de monedas que B. Averigua cuántas monedas había en cada caja.

2º) a) Resuelve
$$\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & x \\ y & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$$

b) Halla x e y sabiendo que $5x + 3y = \begin{pmatrix} 20 \\ -415 \end{pmatrix}$ y que $3x + 2y = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 9 \end{pmatrix}$

3º) a) Prueba, sin aplicar Sarrus que el siguiente determinante es nulo

$$\begin{vmatrix} x & x+1 & x+2 \\ x & x+3 & x+4 \\ x & x+5 & x+6 \end{vmatrix}$$

b) Sabiendo que $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 2 & -1 & 5 \\ 3 & 1 & 8 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & -3 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$
Resuelve $\Delta x = B - I$

4º) Discute el siguiente sistema según los valores de m

$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = m - 1 \\ 2x + y + mz = m \\ x + my + z = 1 \end{array} \right\}$$

5º) Discute y resuelve el siguiente sistema cuando sea posible

$$\left. \begin{array}{l} x + y = 1 \\ my + z = 0 \\ x + (m+1)y + mz = m+1 \end{array} \right\}$$