

27-10-05

1º a/ Resuelve por el método de Gauss

$$\begin{cases} 3x + 2y + 4z = 9 \\ 2x + 3y - z = -1 \\ 4x + 4y - 3z = 1 \end{cases}$$

b/ Resuelve

$$\begin{cases} x - 2y - 4z = -5 \\ 2x + 3y - 3z = 11 \\ 3x + y - 5z = 6 \end{cases}$$

2º La edad de una madre es, en la actualidad, el triple que la de su hijo. La suma de las edades de padre, madre e hijo es 80 años y dentro de 5 años, la suma de las edades de la madre y el hijo será 5 años más que la del padre. ¿Qué edad tienen actualmente?

3º a/ Dícete en función de k

$$\begin{cases} x + y + kz = 1 \\ x - y + 2z = 0 \\ 2x - y - z = m \end{cases}$$

b/ Resuelve para el valor de k en que tenga solución distinta de la trivial

$$\begin{cases} 2x - y + z = 0 \\ x + y - z = 0 \\ 3x - ky + z = 0 \end{cases}$$

4º a/ Dadas $A = \begin{pmatrix} 1 & x \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$. Calcula x para que

$$A^2 + B^2 = \begin{pmatrix} 8 & 8 \\ 6 & 12 \end{pmatrix}$$

b/ Dadas $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$, Resuelve

$$\begin{cases} 2x + y = A \\ x - 3y = B \end{cases}$$

5º a/ Resuelve por el método de la matriz inversa, el sistema

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$$

b/ Dada la matriz $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$, calcula razonadamente A^{48} y A^{2351}