

10-11-09

1º) Para un partido de fútbol se ponen a la venta tres tipos de localidades; fondo, general y tribuna. Se sabe que la relación entre los precios de tribuna y general es de $19/18$, y entre general y fondo es de $6/5$.

Si al comprar tres localidades, una de cada clase, se pagan en total 52 € , ¿cuál es el precio de cada tipo de localidad?

2º) Dada $X = \begin{pmatrix} a & 1 \\ 0 & -a \end{pmatrix}$, calcula a para que $X^2 - X = \begin{pmatrix} 12 & -1 \\ 0 & 20 \end{pmatrix}$

3º) Dadas $M = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ y $N = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$, calcula X e Y que verifiquen $X - 2Y = M$, $3X - 4Y = N$

4º) Calcula A^M siendo $A = \begin{pmatrix} 1 & 1/7 & 1/7 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

5º) Justifica, sin desarrollar, que el siguiente determinante es nulo

$$\begin{vmatrix} 5 & 5 & 5 \\ a & b & c \\ b+c & a+c & a+b \end{vmatrix}$$

6º) Dada $A = \begin{pmatrix} x & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 3 \\ x & 1 & 1 \end{pmatrix}$

a/ Halla los valores de x para los que tiene inversa
b/ Calcula, si es posible, A^{-1} para $x=2$

7º) Estudia y resuelve según los valores de K :

$$\begin{cases} Kx + y + z = 0 \\ x - Ky - z = 0 \\ 2x + y + z = 0 \end{cases}$$

⑧) Discute y resuelve:

$$\left. \begin{aligned} \lambda x + 3y + z &= \lambda \\ x + \lambda y + \lambda z &= 1 \\ x + y - z &= 1 \end{aligned} \right\}$$

Las preguntas 2, 3, 4 y 5 valen 1 pto

Las preguntas 1 y 6 valen 1'25 pto

Las preguntas 7 y 8 valen 1'75 pto