

5-12-07

1º) Discute y resuelve el siguiente sistema:

(2'5 pts)

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

2º) Discute y resuelve el siguiente sistema

(3 pts)

$$\left. \begin{aligned} x + 2y - az &= 1 \\ -y + z &= 0 \\ ax + z &= a \end{aligned} \right\}$$

3º) a) Calcula, sin desarrollar, el siguiente determinante

justificando los pasos

(1'25 pts)

$$\begin{vmatrix} 1 & b & c+a \\ 1 & a & b+c \\ 1 & c & a+b \end{vmatrix}$$

(1'25 pts)

b) Dadas $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ Resuelve la ecuación $X \cdot B = A$

4º) Determinar los valores máximo y mínimo de la función $F(x, y) = 3x + 4y$ sometida a las restricciones

(2 pts)

$$\left. \begin{aligned} 3x + y &\geq 3 \\ x + y &\leq 5 \\ x &\geq -2 \\ y &\leq 10 \\ y &\geq 0 \end{aligned} \right\}$$