

1º a) Resuelve  $X \begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ -1 & 4 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 \\ -1 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} = I$

b) Calcula A y B sabiendo que  $3A + 2B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ ;  
 $2A - 3B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$

2º a) Resuelve la ecuación  $\begin{vmatrix} 1+x & 1 & 1 \\ 1 & 1+x & 1 \\ 1 & 1 & 1+x \end{vmatrix} = 0$

b) Discute según los valores de m  $\left. \begin{array}{l} 7x + 9y + 9z = 0 \\ 3x + 2y + mz = 0 \\ x + my - z = 0 \end{array} \right\}$

3º a) Discute y resuelve según los valores de λ

$$\left. \begin{array}{l} (2-\lambda)x - y = 1 \\ x + (1-\lambda)y = 1 \\ -x + y = -\lambda \end{array} \right\}$$

b) Maximiza  $f(x,y) = 5x + 2y$  en el recinto

$$\left. \begin{array}{l} x - y + 1 \leq 0 \\ y - 4 \leq 0 \\ 2x + y - 4 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{array} \right\}$$

4º Se pretende confeccionar bacadillos de jamón y queso, reforzando algunos con el doble de jamón. Cada bacadillo normal contiene 50g de queso y 50g de jamón. Se dispone de 100 Kg de queso y 140 Kg de jamón. Cada bacadillo normal reporta 1,5 € de ganancia y 2 € el reforzado. ¿Qué cantidad de bacadillos de cada tipo hay que confeccionar para obtener la ganancia máxima?