

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato

Noviembre 2003

Problema 1 (4 puntos) Dado el sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} ax + 2y + 6z = 0 \\ 2x + ay + 4z = 2 \\ 2x + ay + 6z = a - 2 \end{cases}$$

1. Discute el sistema según los valores de a .
2. Resolver el sistema para $a = 2$.

Problema 2 (3 puntos) Un almacenista dispone de tres tipos de café: el A , a 980 ptas/kg; el B , a 875 ptas/kg; y el C , a 950 ptas/kg.

Desea hacer una mezcla con los tres tipos de café, para suministrar un pedido de 1050 kg a un precio de 940 ptas/kg.

¿Cuántos kilos de cada tipo de café debe de mezclar, sabiendo que debe poner del tercer tipo el doble de lo que ponga al primero y del segundo juntos?.

Problema 3 (3 puntos) Resuelve la ecuación matricial $AX - B + C = 0$ donde:

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & -1 \\ -2 & -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & -3 & 0 \end{pmatrix}$$