

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Noviembre 2008

Problema 1 Se tienen 9,50 euros en monedas de 5 céntimos, de 10 céntimos y de 50 céntimos. El número de monedas de 10 céntimos excede en 9 unidades el número de monedas de 50 céntimos y cada 3 monedas de 10 céntimos se tienen 4 de 5 céntimos.

(Islas Baleares (Junio 2006))

Problema 2 Se considera el sistema lineal de ecuaciones, dependientes del parámetro real a :

$$\begin{cases} x - 2y + z = 0 \\ 3x + 2y - 2z = 3 \\ 2x + 2y + az = 8 \end{cases}$$

1. Discutir el sistema para los distintos valores de a .
2. Resolver el sistema para $a = 4$

(Madrid (Junio 2006))

Problema 3 Sean las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 3 & 0 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ -2 \end{pmatrix} \quad Y = \begin{pmatrix} -x \\ 2 \\ z \end{pmatrix}$$

1. Determine la matriz inversa de A .
2. Halle los valores x, y y z para los que $AX = Y$

(Andalucía (Junio 2006))

Problema 4 Encontrar una matriz X que verifique la igualdad $AX = B$, con

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$$

¿Verifica también la matriz X la igualdad $XA = B$?

(Navarra (Junio 2006))