

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Noviembre 2009

Problema 1 (5 puntos). Considérese el sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} x + 4y + z = 2 \\ 3x - y + 2z = 1 \\ 2x - 5y + az = -a \end{cases}$$

1. Discutir sus posibles soluciones según los valores del parámetro a .
2. Resolver el sistema para $a = 1$ y $a = 0$.

Justificar respuesta. (La Rioja (Junio 2008)).

Problema 2 (3 puntos).

1. (1 punto). Despeja la matriz X en la ecuación $2X - B = AX$.
2. (2 puntos). Halla la matriz X de la ecuación anterior sabiendo que:

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

(Castilla La Mancha (Junio 2008))

Problema 3 (2 puntos). Dada la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Encontrar las matrices X que cumplan que

$$AX = XA$$