

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)

Octubre 2009

Problema 1 Sea la matriz

$$A = \begin{pmatrix} m & -1 & 3 \\ m+1 & m & 4 \\ m & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

1. Calcular los valores de m para los que la matriz A es inversible.
2. Calcular A^{-1} para $m = 0$.

Problema 2 Resolver la ecuación matricial $AX + BX = C + I$. Donde

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

Problema 3 Resolver, utilizando las propiedades de los determinantes, la ecuación:

$$\begin{vmatrix} x & 1 & 0 & 1 \\ 1 & x & 1 & 0 \\ 1 & 0 & x & 1 \\ 0 & 1 & 1 & x \end{vmatrix} = 0$$