

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Octubre 2010

Problema 1 Sea la matriz

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & m \\ m+1 & 1 & 3 \\ m-1 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

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 $AX - I = C - BX$. Donde

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

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

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