

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)
Octubre 2023

Problema 1 Calcular el rango de la matriz

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & -2 \\ 5 & 9 & 10 & -2 \end{pmatrix}$$

Problema 2 Sea la matriz

$$A = \begin{pmatrix} m & 1 & m \\ 1 & 0 & -1 \\ m+1 & m-1 & 1 \end{pmatrix}$$

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

Problema 3 Dada la matriz

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

Calcular A^n y en particular A^{1000}

Problema 4 Calcular todas las matrices X que cumplan $AX = XA$ donde $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$