

Álgebra lineal

Semana 3: Matrices inversas

28 de agosto de 2026

1. Usando el algoritmo de Gauss–Jordan, calcule A^{-1} o demuestre que A no es invertible para las siguientes matrices:

$$A = \begin{pmatrix} 8 & 3 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 8 & 0 \\ 1 & 9 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -9 & 3 & 2 \\ -6 & 6 & 4 \\ 1 & -6 & -4 \end{pmatrix}.$$

Cuando A es invertible, confirme que $A^{-1}A = AA^{-1} = I$.

2. Calcule la inversa A^{-1} para la matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 3 & 3 & 1 \end{pmatrix}.$$