

A. Calcula el rango de la matriz $A = \begin{pmatrix} \lambda & 1 & 0 \\ -1 & 2\lambda & -2 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$ en función del parámetro $\lambda \in \mathbb{R}$.

¿Para qué valores del parámetro $\lambda \in \mathbb{R}$ tiene inversa la matriz A ? (No se pide hallarla.)