

12. Encontrar la matriz inversa, siempre que sea posible, utilizando el método de la matriz adjunta.

b)

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} ;$$

Realizamos la matriz de los cofactores y luego transponemos

$$AdjB = (Cof B)^t = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 3 \\ -1 & 1 & -1 \\ -1 & -3 & -1 \end{bmatrix}^t = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & -3 \\ 3 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

$$|B| = (-2) - (1+1) = -2-2 = -4 \rightarrow |B| \neq 0 \rightarrow \text{Existe Inversa}$$

$$B^{-1} = \frac{AdjB}{|B|} = \frac{\begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & -3 \\ 3 & 1 & -1 \end{bmatrix}}{-4} = \begin{bmatrix} 1/4 & 1/4 & 1/4 \\ -1/4 & -1/4 & 3/4 \\ -3/4 & 1/4 & 1/4 \end{bmatrix}$$