

1. Calcular el determinante de las siguientes matrices.

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} -3 & 2 & 4 \\ 1 & -1 & 2 \\ -1 & 4 & 0 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & -1 & 3 \\ 0 & 5 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 5 \end{bmatrix}.$$

$$\det \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} = 4 \cdot 3 - 5 \cdot 7 = 12 - 35 = -23$$

$$\det \begin{bmatrix} -3 & 2 & 4 \\ 1 & -1 & 2 \\ -1 & 4 & 0 \end{bmatrix} = (-3)(-1)0 + 2 \cdot 2 \cdot (-1) + 4 \cdot 1 \cdot 4 - 4(-1)(-1) - 2 \cdot 1 \cdot 0 - (-3)2 \cdot 4 = 32$$

0 - 4 + 16 - 4 - 0 + 24

$$\det \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & -1 & 3 \\ 0 & 5 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 5 \end{bmatrix} = 2 \cdot C(1/1) - 0 \cdot C(1/2) + 0 \cdot C(1/3) - 1 \cdot C(1/4) = 114 - 8 = 106$$

I
0
0
II

I $2 \cdot \det \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 5 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 5 \end{bmatrix} = 2 \cdot (10 + (-1) + 30 - 3 - (-25) - 4) = 2 \cdot 57 = 114$

II $\det \begin{bmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 3 \\ 5 & 1 & 1 \end{bmatrix} = (-3) + 15 + 2 - (-5) - 2 - 9 = 8$