

# Exercicios propostos

1 Resolve os seguintes sistemas de ecuacións:

$$\left. \begin{array}{l} x + y + 3z = 1 \\ -5x - 2y + 4z = -7 \\ 2x + y - z = 12 \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3x - y - z = 7 \\ -2x + 3y + z = 4 \\ 5x - 2y + 2z = 3 \end{array} \right\}$$

2 Resolve os seguintes sistemas de ecuacións:

$$\left. \begin{array}{l} x - y - z + w = 0 \\ 2x + y + 3z - w = 9 \\ 5x - 2y + z - w = 0 \\ x + y + z + w = 10 \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} x - y - z = -4 \\ 2x + y + 3z = 13 \\ 5x - 2y + z = 4 \\ x + y + z = 6 \end{array} \right\}$$

3 Estuda cal é o rango das seguintes matrices:

$$A_1 = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 2 & -1 & 3 \\ 1 & -5 & 3 \end{pmatrix}$$

$$A_2 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -1 \\ 0 & -2 & 5 \\ 3 & -2 & -2 \end{pmatrix}$$

4 Estuda cal é o rango das seguintes matrices:

$$A_1 = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 0 & -1 \\ -3 & 1 & -1 \\ -1 & 3 & -5 \\ -2 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

$$A_2 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 & -1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 & 3 & 2 \\ 2 & -1 & -1 & -5 & -4 \end{pmatrix}$$

5 Calcula, polo método de Gauss e por adxuntos, as inversas das matrices seguintes e compara o número de operación que debes realizar con cada un dos métodos:

$$A_1 = \begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 \\ 4 & 3 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{pmatrix}$$

$$A_2 = \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$$