

MATRICES: TIPOS Y ELEMENTOS. SUMA Y RESTA

1) Completa los huecos para que la matriz sea simétrica

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

2) Realiza las siguientes operaciones con matrices

$$\begin{pmatrix} 6 & 4 & -5 \\ 0 & 3 & 7 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 5 & 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & & \\ & & \end{pmatrix}$$

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

3) Indica la dimensión de las siguientes matrices y los elementos que se indican de la misma

$$\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix} \quad \text{Dimensión: } \quad \times \quad a_{11} = \quad a_{21} = \quad a_{32} =$$

$$\begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{Dimensión: } \quad \times \quad a_{12} = \quad a_{13} =$$

$$\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{Dimensión: } \quad \times \quad a_{21} = \quad a_{12} =$$

4) Halla los valores de a y b para que se cumpla lo indicado:

$$\text{a) } \begin{pmatrix} -1 & a \\ 2 & -1 \end{pmatrix} + 2 \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 3 \end{pmatrix} \quad a = \quad b =$$

$$\text{b) } \begin{pmatrix} -2 & a & 1 \\ 1 & b & 2 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -1 & b & 2 \\ -1 & -3 & 1 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix} \quad a = \quad b =$$

5) Une con flechas cada matriz con su tipo

$$(0 \ -1 \ 2 \ 1)$$

Matriz columna

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Matriz nula

$$\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Matriz triangular superior

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

Matriz fila

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Matriz identidad