

Matriz A de orden n x m: aquella matriz que tiene n filas y m columnas: $\Rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 4 & -6 \\ 3 & -8 & 17 \end{pmatrix} \Rightarrow 2 \times 3$

Matriz cuadrada: aquella en la que el numero de filas es igual al numero de columnas: $\Rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & -8 \end{pmatrix} \Rightarrow 2 \times 2$

Matriz fila: aquella matriz de orden 1 x m compuesta por una fila y m columnas: $\Rightarrow (2 \quad 4 \quad -6) \Rightarrow 1 \times 3$

Matriz columna: aquella matriz de orden n x 1 compuesta por n filas y 1 columna: $\Rightarrow \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \Rightarrow 2 \times 1$

Matriz traspuesta A^t : aquella que resulta de cambiar las filas por columnas en la matriz A:

$$A_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 2 & 4 & -6 \\ 3 & -8 & 17 \end{pmatrix} \Rightarrow A_{3 \times 2}^t = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -8 \\ -6 & 17 \end{pmatrix}$$

Matriz simétrica: $A = A^t: \Rightarrow A = \begin{pmatrix} 3 & -4 & 8 \\ -4 & 5 & 2 \\ 8 & 2 & -1 \end{pmatrix} \Rightarrow A^t = \begin{pmatrix} 3 & -4 & 8 \\ -4 & 5 & 2 \\ 8 & 2 & -1 \end{pmatrix}$

Matriz antisimétrica: $A = -A^t: \Rightarrow A = \begin{pmatrix} 0 & -4 & 8 \\ 4 & 0 & 2 \\ -8 & -2 & 0 \end{pmatrix} \Rightarrow A^t = \begin{pmatrix} 0 & 4 & -8 \\ -4 & 0 & -2 \\ 8 & 2 & 0 \end{pmatrix}$

Matriz diagonal: aquella matriz cuadrada en la que los elementos no situados en la diagonal principal son nulos:

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

Matriz identidad I: aquella matriz diagonal en la que los elementos de la diagonal principal son 1:

$$I_{2 \times 2} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad I_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Matriz inversa A^{-1} : aquella que cumple: $A A^{-1} = A^{-1} A = I$. Para que exista matriz inversa, la matriz A tiene que ser cuadrada y su determinante distinto de cero. Entonces se dice que A es una matriz regular, singular o invertible.

Matriz triangular superior: aquella matriz en la que los términos por debajo de su diagonal principal son cero.

$$\begin{pmatrix} 1 & 5 & 8 \\ 0 & 3 & -7 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

Matriz triangular inferior: aquella matriz en la que los términos por encima de su diagonal principal son cero.

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ -4 & 9 & 0 \\ 6 & -8 & 11 \end{pmatrix}$$