



IDENTIDAD DE MATRICES

Esta propiedad dice:

“Dos matrices de igual orden son iguales si y sólo si son iguales elemento a elemento”.

Es decir; para:

$$A, B \in \mathbb{R}^{m \times n}$$

... vale:

$$A = B \Leftrightarrow a_{11} = b_{11} \wedge a_{12} = b_{12} \wedge \dots \wedge a_{ij} = b_{ij} \wedge \dots$$

Ejemplo:

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} g & h & i \\ j & k & l \end{bmatrix}$$

$$\Updownarrow$$

$$a = g \wedge b = h \wedge c = i \wedge d = j \wedge e = k \wedge f = l$$

Un ejercicio resuelto: ¿Cuál es el valor de x, y, z, w (reales), si se sabe que:

$$\begin{bmatrix} 3 & 2y \\ 4z & -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4x & 3 \\ 5 & 2w \end{bmatrix}$$

$$3 = 4x \quad \wedge \quad 2y = 3 \quad \wedge \quad 4z = 5 \quad \wedge \quad -2 = 2w$$

$$x = \frac{3}{4} \quad \wedge \quad y = \frac{3}{2} \quad \wedge \quad z = \frac{5}{4} \quad \wedge \quad w = -1$$

Nota:

Identidad de matrices es una *propiedad*. No hay que confundirla con **matriz identidad**, que es un *tipo de matriz*.