

Sistema de Numeración

L. González-Santos¹

¹ Instituto de Neurobiología, UNAM
Campus Juriquilla, Qro.

lgs@unam.mx

22 de enero de 2025

Tipos de Números

Números Naturales = $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

Números Enteros = $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

Números Racionales = $\mathbb{Q} = \{\dots, -3, 0, 1, 2, \frac{4}{3}, -\frac{5}{6}, \dots\}$

Números Irracionales = $\mathbb{I} = \{e, -e, \sqrt{2}, \pi, \dots\}$

Números Reales = $\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$

Se cumple: $\mathbb{Q} \cap \mathbb{I} = \emptyset$ y $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$

Operadores Aritmético, Comparación, Funciones, Operadores Lógicos, Algunas Constantes

- $+$, $-$, $/$, $*$, $^$, $*$
- $<$, \leq , $>$, \geq , $==$
- \sqrt{x} , $\sin(x)$, $\log(x)$
- $\&$, $||$
- *TRUE*, *FALSE*, ∞

Vectores, Matrices y Arreglos

Un vector es definido por $x = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$ donde $x_i \in \mathbb{R}$

Una matrix es definida como:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Un arreglos es definido como

$$\begin{pmatrix} a_{111} & a_{121} & a_{131} & \dots & a_{1n1} \\ a_{211} & a_{221} & a_{231} & \dots & a_{2n1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m11} & a_{m21} & a_{m31} & \dots & a_{mn1} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{112} & a_{122} & a_{132} & \dots & a_{1n2} \\ a_{212} & a_{222} & a_{232} & \dots & a_{2n2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m12} & a_{m22} & a_{m32} & \dots & a_{mn2} \end{pmatrix} \dots$$

\vdots

$$\dots \begin{pmatrix} a_{11p} & a_{12p} & a_{13p} & \dots & a_{1np} \\ a_{21p} & a_{22p} & a_{23p} & \dots & a_{2np} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1p} & a_{m2p} & a_{m3p} & \dots & a_{mnp} \end{pmatrix} \text{ es de tamaño } m \times n \times p$$

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación

Operadores Aritmético, Comparación