

SIMBOLOGÍA MATEMÁTICA

Guía de Referencia Rápida

9 de octubre de 2025

Índice

1. Símbolos Lógicos y de Teoría de Conjuntos	2
2. Conjuntos Numéricos Fundamentales	2
3. Operadores Matemáticos Básicos y Álgebra	3
4. Cálculo, Análisis y Geometría	3
5. Símbolos Griegos (Letras Comunes en Fórmulas)	4

1. Símbolos Lógicos y de Teoría de Conjuntos

Estos símbolos son fundamentales en lógica matemática, demostraciones y teoría de conjuntos.

\LaTeX Comando	Símbolo	Significado
<code>\forall</code>	\forall	Para todo, para cada
<code>\exists</code>	\exists	Existe al menos uno
<code>\exists!</code>	$\exists!$	Existe un único
<code>\neg</code> o <code>\lnot</code>	\neg o \lnot	Negación (NO)
<code>\land</code>	\wedge	Conjunción (Y)
<code>\lor</code>	\vee	Disyunción (O)
<code>\implies</code> o <code>\to</code>	\implies o \rightarrow	Implicación material (Si ... entonces)
<code>\iff</code>	\iff	Doble implicación (Si y solo si)
<code>\therefore</code>	\therefore	Por lo tanto, en consecuencia
<code>\in</code>	\in	Pertenece a, es un elemento de
<code>\notin</code>	\notin	No pertenece a
<code>\subset</code>	\subset	Subconjunto propio de
<code>\subseteq</code>	\subseteq	Subconjunto de (o igual)
<code>\supset</code>	\supset	Superconjunto propio de
<code>\cup</code>	\cup	Unión de conjuntos
<code>\cap</code>	\cap	Intersección de conjuntos
<code>\setminus</code>	\setminus	Diferencia de conjuntos
<code>\varnothing</code> o <code>\emptyset</code>	\emptyset o \varnothing	Conjunto vacío

2. Conjuntos Numéricos Fundamentales

Estos símbolos representan los conjuntos numéricos utilizados habitualmente en matemáticas.

\LaTeX Comando	Símbolo	Significado
<code>\mathbb{N}</code>	\mathbb{N}	Conjunto de Números Naturales (usualmente $\{1, 2, 3, \dots\}$ o $\{0, 1, 2, \dots\}$)
<code>\mathbb{Z}</code>	\mathbb{Z}	Conjunto de Números Enteros ($\{\dots, -1, 0, 1, \dots\}$)
<code>\mathbb{Q}</code>	\mathbb{Q}	Conjunto de Números Racionales (p/q donde $p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0$)
<code>\mathbb{I}</code>	\mathbb{I}	Conjunto de Números Irracionales ($\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$)
<code>\mathbb{R}</code>	\mathbb{R}	Conjunto de Números Reales ($\mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$)
<code>\mathbb{C}</code>	\mathbb{C}	Conjunto de Números Complejos ($a+bi$ donde $a, b \in \mathbb{R}$)
<code>\mathcal{P}(A)</code>	$\mathcal{P}(A)$	Conjunto Potencia de A (conjunto de todos los subconjuntos de A)

3. Operadores Matemáticos Básicos y Álgebra

\LaTeX Comando	Símbolo	Significado
<code>=</code>	$=$	Igualdad, es igual a
<code>\neq</code>	\neq	Desigualdad, no es igual a
<code>\approx</code>	\approx	Aproximadamente igual a
<code>\propto</code>	\propto	Proporcional a
<code>\leq</code> o <code>\geq</code>	\leq o \geq	Menor o igual que, Mayor o igual que
<code>\cdot</code>	\cdot	Multiplicación o Producto escalar (punto)
<code>\ast</code>	$*$	Multiplicación (asterisco)
<code>\div</code>	\div	División
<code>\pm</code>	\pm	Más o menos
<code>\sum</code>	\sum	Sumatoria
<code>\prod</code>	\prod	Productoria
<code>\sqrt{}</code>	$\sqrt{}$	Raíz cuadrada
<code>\nthroot[n]{}</code>	$\sqrt[n]{}$	Raíz n-ésima
<code>\mid</code>	\mid	Divide a (en teoría de números)
<code>A \cong B</code>	$A \cong B$	Congruente con (geometría) o Isomorfo a (álgebra)

4. Cálculo, Análisis y Geometría

\LaTeX Comando	Símbolo	Significado
<code>\int</code>	\int	Integral (indefinida o simple)
<code>\oint</code>	\oint	Integral de contorno (cerrada)
<code>\partial</code>	∂	Derivada parcial
<code>\nabla</code>	∇	Operador Nabla (gradiente)
<code>\lim_{x \rightarrow c}</code>	$\lim_{x \rightarrow c}$	Límite cuando x tiende a c
<code>\infty</code>	∞	Infinito
<code>\parallel</code>	\parallel	Paralelo a
<code>\perp</code>	\perp	Perpendicular a, Ortogonal a
<code>\angle</code>	\angle	Ángulo
<code>\triangle</code>	\triangle	Triángulo
<code>\circ</code>	\circ	Composición de funciones ($f \circ g$)
<code>\ell</code>	ℓ	Letra l cursiva (usada para distinguir de 1)
<code>\sum_{i=1}^n</code>	$\sum_{i=1}^n$	Sumatoria desde $i = 1$ hasta n

5. Símbolos Griegos (Letras Comunes en Fórmulas)

\LaTeX Comando	Símbolo	Significado
<code>\alpha</code>	α	Alfa (Ángulos, coeficientes)
<code>\beta</code>	β	Beta (Ángulos, coeficientes)
<code>\gamma</code>	γ	Gamma (Constantes, coeficientes)
<code>\Delta</code>	Δ	Delta mayúscula (Cambio o incremento)
<code>\delta</code>	δ	Delta minúscula (Pequeño incremento, función delta de Kronecker)
<code>\epsilon</code> o <code>\varepsilon</code>	ϵ o ε	Épsilon (Pequeña cantidad positiva, error)
<code>\lambda</code>	λ	Lambda (Longitud de onda, valores propios)
<code>\mu</code>	μ	Mu (Media poblacional, coeficiente de rozamiento)
<code>\pi</code>	π	Pi (Constante, 3.14159...)
<code>\rho</code>	ρ	Rho (Densidad)
<code>\sigma</code>	σ	Sigma minúscula (Desviación estándar)
<code>\Sigma</code>	Σ	Sigma mayúscula (Sumatoria)
<code>\tau</code>	τ	Tau (Torque, tiempo de vida)
<code>\phi</code> o <code>\varphi</code>	ϕ o φ	Phi (Ángulos, potencial, proporción áurea)
<code>\omega</code> o <code>\Omega</code>	ω o Ω	Omega (Frecuencia angular, espacio muestral)