

# Mathematical symbols of LaTeX

Chanzz<sup>1</sup>

July 2, 2023

<sup>1</sup>E-mail: [chanzz1@foxmail.com](mailto:chanzz1@foxmail.com)

## Latin letter

$\backslash\mathrm{ABC}...$ : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
$\backslash\mathcal{ABC}...$ : <i>ABCDEFGHIJKLMN</i> <i>OPQRSTUVWXYZ</i>
$\backslash\mathfrak{abc}...$ : <i>a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z</i>
$\backslash\mathrm{rm:abc}...$ ABC... : abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

## Greek and Hebrew letters

$\alpha$ \alpha	$\beta$ \beta	$\gamma$ \gamma	$\delta$ \delta	$\varepsilon$ \varepsilon	$\zeta$ \zeta	$\eta$ \eta	$\theta$ \theta	$\lambda$ \lambda
$\mu$ \mu	$\nu$ \nu	$\xi$ \xi	$\Lambda$ \Lambda	$\pi$ \pi	$\rho$ \rho	$\sigma$ \sigma	$\tau$ \tau	$\Phi$ \Phi
$\Gamma$ \Gamma	$\Delta$ \Delta	$\upsilon$ \upsilon	$\phi$ \phi	$\varphi$ \varphi	$\chi$ \chi	$\psi$ \psi	$\omega$ \omega	$\Omega$ \Omega
$\ell$ \ell	$\aleph$ \aleph							

## Use \left \right, can be adjusted automatically.

$\left( \right)$ : ( )	$\left[ \right]$ : [ ]	$\left\{ \right\}$ : { }
$\left< \right>$ : < >	$\left  \right $ or $\left  \right $ :	$\left  \right $ :
$\left\lfloor \right\rfloor$ : [ ]	$\left\lceil \right\rceil$ : [ ]	$\left[ \right]$ and $\left( \right)$ : [ ]

## Set operation symbols

$\mid$ :   ; \backslash : \	$\in, \ni, \notin$ : $\in, \ni, \notin$	$\subset, \supset$ : $\subset, \supset$
$\emptyset$ or \varnothing : $\emptyset$ or $\emptyset$	$\not\subset, \not\supset$ : $\not\subset, \not\supset$	$\subsetneq, \supsetneq$ : $\subsetneq, \supsetneq$

## Binary operation symbols

$\times, \cdot, \div$ : $\times, \cdot, \div$	$\because, \therefore$ : $\because, \therefore$	$\sim, \simeq, \cong, \equiv$ : $\sim, \simeq, \cong, \equiv$
$\infty, \partial$ : $\infty, \partial$	$\forall, \exists$ : $\forall, \exists$	$<, >, \leq, \geq, \neq$ : $<, >, \leq, \geq, \neq$
$\mapsto, \longmapsto$ : $\mapsto, \longmapsto$	$\cap, \cup$ : $\cap, \cup$	$\ast, \star, \circ, \bullet$ : $\ast, \star, \circ, \bullet$
$\wedge$ or \land : $\wedge$	$\vee$ or \lor : $\vee$	$\neg$ or \neg : $\neg$

## Big operation symbols: use \limits

$\int, \iint, \iiint, \iiint$ : $\int, \iint, \iiint, \iiint$	$\int, \oint$ : $\int, \oint$
$\sum, \prod$ : $\sum, \prod$	$\bigcap, \bigcup$ : $\bigcap, \bigcup$

## Arrow symbols

$\leftarrow$ or \gets : $\leftarrow$	$\rightarrow$ or \to : $\rightarrow$	$\leftrightarrow$ : $\leftrightarrow$
$\longleftarrow$ : $\longleftarrow$	$\longrightarrow$ : $\longrightarrow$	$\longleftrightarrow$ : $\longleftrightarrow$
$\Leftarrow$ : $\Leftarrow$	$\Rightarrow$ : $\Rightarrow$	$\Leftrightarrow$ : $\Leftrightarrow$
$\Longleftarrow$ : $\Longleftarrow$	$\Longrightarrow$ or \implies : $\Longrightarrow$	$\Longleftrightarrow$ or \iff : $\Longleftrightarrow$
<b>vector is</b> $\overrightarrow{abc}$ <b>not</b> $\vec{abc}$ $\overline{abcd}$ : $\overline{abcd}$		
$\overbrace{aaaa}$ : $\overbrace{aaaa}$	$\underbrace{aaaa}$ : $\underbrace{aaaa}$	

## Functions

$\sin$ : sin	$\cos$ : cos	$\tan$ : tan	$\csc$ : csc	$\sec$ : sec	$\cot$ : cot
$\sinh$ : sinh	$\cosh$ : cosh	$\tanh$ : tanh			
$\arcsin$ : arcsin	$\arccos$ : arccos	$\arctan$ : arctan			
$\min$ : min	$\max$ : max	$\arg$ : arg	$\det$ : det	$\dim$ : dim	$\hom$ : hom
$\inf$ : inf	$\sup$ : sup	$\ker$ : ker	$\deg$ : deg	$\gcd$ : gcd	
$\exp$ : exp	$\ln$ : ln	$\lg$ : lg	$\log$ : log		