

LaTeX常用符号

希腊字母表

小写、大写	LaTeX形式
α A	<code>\alpha \Alpha</code>
β B	<code>\beta \Beta</code>
γ Γ	<code>\gamma \Gamma</code>
δ Δ	<code>\delta \Delta</code>
ϵ ε E	<code>\epsilon \varepsilon \Epsilon</code>
ζ Z	<code>\zeta \Zeta</code>
ν N	<code>\nu \Nu</code>
ξ Ξ	<code>\xi \Xi</code>
o O	<code>\omicron \Omicron</code>
π Π	<code>\pi \Pi</code>
ρ ϱ P	<code>\rho \varrho \Rho</code>
σ ς Σ	<code>\sigma \varsigma \Sigma</code>
η H	<code>\eta \Eta</code>
θ Θ	<code>\theta \Theta</code>
ι I	<code>\iota \Iota</code>
κ K	<code>\kappa \Kappa</code>
λ Λ	<code>\lambda \Lambda</code>
μ M	<code>\mu \Mu</code>
τ T	<code>\tau \Tau</code>
v Υ	<code>\upsilon \Upsilon</code>
ϕ Φ	<code>\phi \Phi</code>
χ X	<code>\chi \Chi</code>
ψ Ψ	<code>\psi \Psi</code>
ω Ω	<code>\omega \Omega</code>

字母上标

字母上标	LaTeX形式	字母上标	LaTeX形式
\hat{A}	<code>\hat{A}</code>	\check{A}	<code>\check{A}</code>
\tilde{A}	<code>\tilde{A}</code>	\acute{A}	<code>\acute{A}</code>
\grave{A}	<code>\grave{A}</code>	\dot{A}	<code>\dot{A}</code>
\ddot{A}	<code>\ddot{A}</code>	\breve{A}	<code>\breve{A}</code>
\bar{A}	<code>\bar{A}</code>	\vec{A}	<code>\vec{A}</code>
\widehat{A}	<code>\widehat{A}</code>	\widetilde{A}	<code>\widetilde{A}</code>

二元关系符

二元关系符	LaTeX形式	二元关系符	LaTeX形式
$<$	<code><</code>	$>$	<code>></code>
$=$	<code>=</code>	\leq	<code>\leq</code> 或 <code>\leq</code>
\geq	<code>\geq</code> 或 <code>\geq</code>	\equiv	<code>\equiv</code>
\ll	<code>\ll</code>	\gg	<code>\gg</code>
$\dot{=}$	<code>\doteq</code>	\prec	<code>\prec</code>
\succ	<code>\succ</code>	\sim	<code>\sim</code>
\preceq	<code>\preceq</code>	\succeq	<code>\succeq</code>
\simeq	<code>\simeq</code>	\subset	<code>\subset</code>
\supset	<code>\supset</code>	\approx	<code>\approx</code>
\subseteq	<code>\subseteq</code>	\supseteq	<code>\supseteq</code>
\cong	<code>\cong</code>	\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>
\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>	\bowtie	<code>\bowtie</code>
\in	<code>\in</code>	\ni 或 \owns	<code>\ni</code> 或 <code>\owns</code>
\propto	<code>\propto</code>	\vdash	<code>\vdash</code>
\dashv	<code>\dashv</code>	\models	<code>\models</code>
\mid	<code>\mid</code>	\parallel	<code>\parallel</code>
\perp	<code>\perp</code>	\smile	<code>\smile</code>
\frown	<code>\frown</code>	\asymp	<code>\asymp</code>
$:$	<code>:</code>	\notin	<code>\notin</code>
\neq	<code>\neq</code> 或 <code>\neq</code>	\sqsubset	<code>\sqsubset</code>
\sqsupset	<code>\sqsupset</code>	\bowtie	<code>\join</code>

二元运算符

二元运算符	LaTeX形式	二元运算符	LaTeX形式
+	+	-	-
±	\pm	∓	\mp
·	\cdot	÷	\div
×	\times	−	\setminus
∪	\cup	∩	\cap
⊔	\sqcup	⊓	\sqcap
∨	\lor或\vee	∧	\wedge或\land
⊕	\oplus	⊖	\ominus
⊙	\odot	⊘	\oslash
⊗	\otimes	◯	\bigcirc
△	\bigtriangleup	‡	\ddagger
◁	\triangleleft	★	\star
▷	\triangleright	*	\ast
◦	\circ	•	\bullet
◇	\diamond	⊕	\uplus
⧻	\amalg	†	\dagger
◁	\lhd	▷	\rhd
⊲	\unlhd	⊳	\unrhd

大尺寸运算符

大尺寸运算符	LaTeX形式	大尺寸运算符	LaTeX形式
Σ	\sum	Π	\prod
∏	\coprod	∫	\int
∪	\bigcup	∩	\bigcap
⊔	\bigsqcup	⋈	\join
∨	\bigvee	∧	\bigwedge
⊕	\bigoplus	⊗	\bigotimes
⊙	\bigodot	⊕	\biguplus

箭头	LaTeX形式	箭头	LaTeX形式
----	---------	----	---------

箭头	LaTeX形式	箭头	LaTeX形式
↑	<code>\uparrow</code>	↗	<code>\Uparrow</code>
↓	<code>\downarrow</code>	↘	<code>\Downarrow</code>
←	<code>\leftarrow</code>	⇐	<code>\Leftarrow</code>
→	<code>\rightarrow</code>	⇒	<code>\Rightarrow</code>
↕	<code>\updownarrow</code>	↕	<code>\Updownarrow</code>
↔	<code>\leftrightarrow</code>	⇔	<code>\Leftrightarrow</code>
←—	<code>\longleftarrow</code>	⇐=	<code>\Longleftarrow</code>
—→	<code>\longrightarrow</code>	⇒=	<code>\Longrightarrow</code>
↔→	<code>\longleftarrowrightarrow</code>	⇔=	<code>\Longleftrightarrow</code>
↵	<code>\nleftarrow</code>	↵	<code>\nLeftarrow</code>
↶	<code>\nrightarrow</code>	↶	<code>\nRightarrow</code>
↵↵	<code>\leftarrowtail</code>	↵↵	<code>\rightarrowtail</code>
↵↵	<code>\twoheadleftarrow</code>	↵↵	<code>\twoheadrightarrow</code>
↵↵↵	<code>\dashleftarrow</code>	↵↵↵	<code>\dashrightarrow</code>
↵↶	<code>\looparrowleft</code>	↵↶	<code>\looparrowright</code>
↵↷	<code>\curvearrowleft</code>	↵↷	<code>\curvearrowright</code>
↶↷	<code>\circlearrowleft</code>	↶↷	<code>\circlearrowright</code>
↵↷	<code>\hookleftarrow</code>	↵↷	<code>\hookrightarrow</code>
↵↶	<code>\Lsh</code>	↵↶	<code>\Rsh</code>
↗↶	<code>\nearrow</code>	↘↷	<code>\searrow</code>
↘↷	<code>\swarrow</code>	↗↶	<code>\nwarrow</code>
↗↗	<code>\upuparrows</code>	↘↘	<code>\downdownarrows</code>
↗↗	<code>\leftleftarrows</code>	↘↘	<code>\rightrightarrows</code>
↗↗↗	<code>\leftrightharrows</code>	↗↗↗	<code>\rightleftharpoons</code>
↗	<code>\upharpoonleft</code>	↘	<code>\upharpoonright</code>
↘	<code>\downharpoonleft</code>	↗	<code>\downharpoonright</code>
↗↗	<code>\leftharpoonup</code>	↘↘	<code>\leftharpoondown</code>
↘↘	<code>\rightharpoonup</code>	↗↗	<code>\rightharpoondown</code>
↗↗↗	<code>\leftrightharpoons</code>	↗↗↗	<code>\rightleftharpoons</code>
↗↗↗	<code>\multimap</code>	↗↗↗	<code>\Lleftarrow</code>

箭头	LaTeX形式	箭头	LaTeX形式
\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\rightsquigarrow	<code>\rightsquigarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>	\multimap	<code>\multimap</code>
\iff	<code>\iff</code>	\longmapsto	<code>\longmapsto</code>

定界符

定界符	LaTeX形式	定界符	LaTeX形式
$($	<code>(</code>	$)$	<code>)</code>
$[$	<code>[</code> 或 <code>\lbrack</code>	$]$	<code>]</code> 或 <code>\rbrack</code>
$\{$	<code>\{</code> 或 <code>\lbrace</code>	$\}$	<code>\}</code> 或 <code>\rbrace</code>
\langle	<code>\langle</code>	\rangle	<code>\rangle</code>
\lfloor	<code>\lfloor</code>	\rfloor	<code>\rfloor</code>
$/$	<code>/</code>	\backslash	<code>\backslash</code>
\uparrow	<code>\uparrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\downarrow	<code>\downarrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
\updownarrow	<code>\updownarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\mid	<code>\vert</code>	\parallel	<code>\Vert</code>
\lceil	<code>\lceil</code>	\rceil	<code>\rceil</code>

大尺寸定界符

大尺寸定界符	LaTeX形式	大尺寸定界符	LaTeX形式
$($	<code>\lgroup</code>	$)$	<code>\rgroup</code>
\lvert	<code>\arrowvert</code>	\parallel	<code>\Arrowvert</code>
$\}$	<code>\lmoustache</code>	\cdot	<code>\bracevert</code>

其他符号

符号	LaTeX形式	符号	LaTeX形式
...	<code>\dots</code>	⋯	<code>\cdots</code>
⋮	<code>\vdots</code>	⋱	<code>\ddots</code>
\mathbb{Z}	<code>\mathbb{Z}</code>	\mathbb{J}	<code>\mathbb{J}</code>
ℓ	<code>\ell</code>	∂	<code>\partial</code>
\forall	<code>\forall</code>	\exists	<code>\exists</code>
\angle	<code>\angle</code>	\neg	<code>\neg</code>
\prime	<code>\prime</code>	\emptyset	<code>\emptyset</code>
∞	<code>\infty</code>	∞	<code>\infty</code>
\because	<code>\because</code>	\therefore	<code>\therefore</code>
∇	<code>\nabla</code>	\triangle	<code>\triangle</code>

矩阵

矩阵	LaTeX形式
$\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$	<code>\begin{matrix} \end{matrix}</code>
$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$	<code>\begin{pmatrix} \end{pmatrix}</code>
$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	<code>\begin{bmatrix} \end{bmatrix}</code>
$\begin{Bmatrix} a & b \\ c & d \end{Bmatrix}$	<code>\begin{Bmatrix} \end{Bmatrix}</code>
$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$	<code>\begin{vmatrix} \end{vmatrix}</code>
$\begin{Vmatrix} a & b \\ c & d \end{Vmatrix}$	<code>\begin{Vmatrix} \end{Vmatrix}</code>

空格

空格	LaTeX形式	说明	空格宽度说明
$a \quad b$	<code>a \quadquad b</code>	两个quad空格	两个 m 的宽度
$a \quad b$	<code>a \quadquad b</code>	quad空格	一个 m 的宽度
$a \, b$	<code>a\, b</code>	大空格	$1/3m$ 宽度
$a \, b$	<code>a\; b</code>	中等空格	$2/7m$ 宽度
$a \, b$	<code>a\, b</code>	小空格	$1/6m$ 宽度
ab	<code>ab</code>	没有空格	
$a\b b$	<code>a!b</code>	紧贴	缩进 $1/6m$ 宽度

一些数学符号

1.分式

`\frac{分子}{分母}`

$$\sigma(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

`\dfrac{分子}{分母}` `\dfrac`表示该分数是以`displaystyle`设置的

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{f(x)}$$

`\tfrac`表示该分数是以`textstyle`设置的

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{f(x)}$$

2.求和(上下限的位置在求和符号的上面或下面)

方法一

`\sum\limits_{ }^{\ }`

$$\sum_1^2 f(x)$$

方法二

如果公式是在文字行中或者表格中，以及 `array` 环境中，求和号、极限号、积分号等都会被压缩高度。在这些情形下，要想使用通常的形式，只要把全部公式放到 `\displaystyle{ }` 中就可以了。

`\displaystyle{\sum_{ }^{\ } }`

$$\frac{1}{\sum_1^2 f(x)}$$

3.求积(上下限的位置在求积符号的上面或下面)

方法一

```
\prod\limits_{\scriptstyle}
```

$$\frac{1}{\prod_1^2 f(x)}$$

方法二

```
\displaystyle{\prod_{\scriptstyle}}
```

$$\frac{1}{\prod_1^2 f(x)}$$

4.多行大括号

4.1多行大括号（左对齐）

```
\begin{equation} \left\{ \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right. \\ \end{array} \right. \end{equation}
```

$$\left\{ \begin{array}{l} X = X_1(w) + X_2(w) \\ Y = Y(w) \\ Z = Z(w) \end{array} \right.$$

4.2多行大括号（中心对齐）

```
\begin{equation} \left\{ \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \right. \\ \end{array} \right. \end{equation}
```

$$\left\{ \begin{array}{c} X = X_1(w) + X_2(w) \\ Y = Y(w) \\ Z = Z(w) \end{array} \right.$$

4.3多行大括号（右对齐）

```
\begin{equation} \left\{ \begin{array}{r} \\ \\ \end{array} \right. \\ \end{array} \right. \end{equation}
```

$$\begin{cases} X = X_1(w) + X_2(w) \\ Y = Y(w) \\ Z = Z(w) \end{cases}$$

5.多行大括号加等号对齐

```
\begin{equation} \left\{ \begin{array}{l} \begin{aligned} \end{aligned} \end{array} \right.
```

```
\end{aligned}\end{array} \right. \end{equation}
```

$$g(x) = \begin{cases} x & x \geq 0, \\ 0 & x < 0. \end{cases}$$

6.箭头上下方文字

方法一

```
\stackrel{文字}{箭头}
```

$$0 \stackrel{a}{\rightarrow} 1$$

方法二

```
\xrightarrow[下方文字]{上方文字}
```

$$A \xlongequal{\hspace{1cm}} B$$

7.积分

不定积分 \int

$$\int f(x)dx$$

二重积分 \iint

$$\iint f(x,y)dxdy$$

三重积分 \iiint

$$\iiint f(x,y,z)dxdydz$$

多重积分 \idotsint

$$\int \cdots \int f(x_1, \cdots, x_n)dx_1 \cdots dx_n$$

环积分是 \oint

$$\oint f(x,y)ds$$

8.数学斜体变正体（罗马体）

使用 `\mathrm{...}` 可以将括号内的字母由数学斜体变为正体，即罗马体。比如微分符号d、二项式系数C、等于号上的def、自然常数e、虚数单位i等。

对比：

不使用`\mathrm{}`

$$ABCDefg$$

使用`\mathrm{}`

$$ABCDefg$$

9.数学花体

使用`\mathcal{}`

$$\mathcal{I}$$

10.去心邻域

`\mathring{ }()`

$$\mathring{U}(x_0,\delta)$$

11.集合符号

`\mathbb{}`

$$\mathbb{R}$$

12.n次根

`\sqrt[n]{}`

$$\sqrt[n]{x}$$

公式格式

1.公式等号对齐

`\begin{align}`

`\end{align}`

$$\begin{aligned} a &= 12 \\ b &= 1234567890 \end{aligned}$$

2.符号上方横线

`\overline{}`

$$\overline{pq}$$

3.公式的多行下标

3.1公式的多行下标

`\substack`

$$i$$

3.2公式的多行下标

3.2.1公式的多行下标（左对齐）

`\begin{subarray}{l}`
`\end{subarray}`

$$\sum_{\substack{i \in \Lambda \\ 0 \leq i \leq m \\ 0 < j < n}} P(i, j)$$

3.2.2公式的多行下标（中心对齐）

`\begin{subarray}{c}`
`\end{subarray}`

$$\sum_{\substack{i \in \Lambda \\ 0 \leq i \leq m \\ 0 < j < n}} P(i, j)$$

3.2.3公式的多行下标（右对齐）

`\begin{subarray}{r}`
`\end{subarray}`

$$\sum_{\substack{i \in \Lambda \\ 0 \leq i \leq m \\ 0 < j < n}} P(i, j)$$

