

帮助文档 Documentation

1 关于LaTeX公式编辑 Introduce

LaTeX（常被读作/'la:tɛk/或/'lertɛk/，正确读音:/'la:tɛx/音译：拉泰赫，写作 $L^A T_E X$ ），是一种基于TeX的排版系统，由美国计算机科学家莱斯利·兰伯特在20世纪80年代初期开发。**MathJax**是一个跨浏览器的JavaScript库，它使用MathML、LaTeX和ASCIIMathML标记在Web浏览器中显示数学符号。本页面是基于MathJax实现的便捷LaTeX公式编辑器，支持导出SVG矢量图、高清PNG位图、MathML代码以及SVGCode，并且可根据需要自定义加载TeX扩展包，实现功能拓展。

1.1 基本使用 Basic

在本页面输入框中输入的公式**不用**放在 $\langle math \rangle$ 与 $\langle /math \rangle$ ，或 $\$$ 与 $\$$ 之间，直接输入相关LaTeX代码即可。

在输出框您可以看到即时渲染出来效果，方便进行代码修改。

本页面已添加【代码高亮】与【自动补全】功能，默认设置为打开状态。但考虑到性能影响，您可自行在【设置】中关闭相关功能。

本页面现有4款颜色主题模式，您可根据自己的喜好，在【设置】中进行主题切换。

本页面已做多平台适配，如您需要，也可以在除PC和Mac之外的，iPad、ios、Android平台使用（注：考虑到性能影响，移动端部分功能会受到影响）。

以下字符在LaTeX环境中是保留字符，它们具有特殊含义，只可以特定语法中起作用，所以并不能在输入框中直接输入它们（会报错或者不会渲染）

```
# % ^ & _ { } ~ \
```

如您因其他原因需要直接显示它们，请在其前面加入 \backslash 反斜杠或其它转义符。

```
\# \% ^\wedge \& \_ \{ \} \sim \backslash
```

```
#%^&_{} ~ \
```

关于LaTeX代码部分请参考下一章节。

注意：本页面不支持文档编辑环境，因此不支持调用 $\backslash begin\{document\}$ 等相关命令，默认即为数学环境，可直接输入数学公式。

1.2 关于渲染 Render

本页面采用MathJax-tex-svg显示数学符号，支持五种格式导出。

1.2.1 导出SVG

SVG全称**Scalable Vector Graphics**（可缩放矢量图形），是一种基于可扩展标记语言（XML），用于描述二维矢量图形的图形格式，标准由W3C制定，是一个开放标准。

我们可以简单理解为，SVG是一种与图像分辨率无关的矢量格式的拓展名，因此SVG文件可以直接拖入**AI**、**PS**等绘图软件中进行相应编辑、修改，以满足任意尺寸需求。

1.2.2 导出PNG

PNG全称**Portable Network Graphics**（便携式网络图形），是一种无损压缩的**位图**图形格式。

因此PNG与图像分辨率有关，本页面导出的PNG分辨率为4K裁切标准（3840x2160），也可以满足绝大部分的文档需求。IOS端若出现无法保存图片的现象，请手动打开浏览器访问照片的权限。

1.2.3 导出JPG

JPEG全称**Joint Photographic Experts Group**（联合图像专家小组），是一种针对照片影像而广泛使用的**有损压缩**标准方法。**JPG**为使用JPEG方法压缩后的图片文件格式。

本页面提供白底JPG图片下载，大小为4K裁切标准（3840x2160）。IOS端若出现无法保存图片的现象，请手动打开浏览器访问照片的权限。

1.2.4 导出MathML

MathML全称**Mathematical Markup Language**（数学标记语言），是一种基于可扩展标记语言（XML）的标准，用来描述数学符号和公式。现已获得**HTML5**和大部分**办公软件**与**数学软件**的支持，例如Microsoft Office、LibreOffice、Mathematica、Maple等，这意味着，您只需将**MathML代码**复制进Microsoft Word当中，便会自动转换成Word支持的LaTeX公式，并可进行相应后续编辑。

1.2.5 导出SVG Code

SVGCode是矢量图数据编码，用svg标签表示，可以直接粘贴在html文档内显示。

1.2.6 导出转义LaTeX字符

该功能是将需要转义的字符进行转义，用于JSON或其他需要转义的场所。例如将\转义为\\等。

1.2.7 ShareURL

通过该功能可以将已经编辑好的公式快速分享给好友，好友只需将获得的url地址复制到浏览器的地址栏中访问即可。

1.3 关于图片OCR公式识别 OCR

支持jpg或png格式的公式图片识别，点击工具栏中的【图片识别】标签，再点击【选择图片】，在弹出的对话框中选择想要识别的公式图片，即可在输入栏中获得该公式的latex代码。

注：上传的公式图片须为正向。方向颠倒的公式会严重影响OCR识别的准确度。

2 数学公式编辑 Displaying a formula

2.1 符号与字母 Symbol and Alphabet

2.1.1 希腊字母 Greek alphabet

序号	小写	LaTeX	读音	序号	大写	LaTeX	读音
1	α	<code>\alpha</code>	<i>/'ælfə/</i>	31	Γ	<code>\Gamma</code> <code>a</code>	<i>/'gæmə/</i>
2	β	<code>\beta</code>	<i>/'bi:tə/</i> , US: <i>/'beɪtə/</i>	32	Δ	<code>\Delta</code>	<i>/'deltə/</i>
3	γ	<code>\gamma</code>	<i>/'gæmə/</i>	33	Θ	<code>\Theta</code>	<i>/'θi:tə/</i>
4	δ	<code>\delta</code>	<i>/'deltə/</i>	34	Λ	<code>\Lambda</code> <code>a</code>	<i>/'læmdə/</i>
5	ϵ	<code>\epsilon</code>	<i>/'epsɪlən/</i>	35	Ξ	<code>\Xi</code>	<i>/zɑɪ, ksɑɪ/</i>
6	ε	<code>\varepsilon</code> <code>n</code>	<i>/'epsɪlən/</i>	36	Π	<code>\Pi</code>	<i>/paɪ/</i>
7	ζ	<code>\zeta</code>	<i>/'zɛtə/</i>	37	Σ	<code>\Sigma</code>	<i>/'sɪgmə/</i>
8	η	<code>\eta</code>	<i>/'ɛɪtə/</i>	38	Υ	<code>\Upsilon</code>	<i>/'ʌpsɪlən/</i>
9	θ	<code>\theta</code>	<i>/'θi:tə/</i>	39	Φ	<code>\Phi</code>	<i>/faɪ/</i>
10	ϑ	<code>\vartheta</code>	<i>/'θi:tə/</i>	40	Ψ	<code>\Psi</code>	<i>/psaɪ/</i>
11	ι	<code>\iota</code>	<i>/aɪ'outə/</i>	41	Ω	<code>\Omega</code>	<i>/ou'meɪgə/</i>
12	κ	<code>\kappa</code>	<i>/'kæpə/</i>				
13	λ	<code>\lambda</code>	<i>/'læmdə/</i>				

序号	小写	LaTeX	读音	序号	大写	LaTeX	读音
14	μ	<code>\mu</code>	/mju:/				
15	ν	<code>\nu</code>	/nju:/				
16	ξ	<code>\xi</code>	/zaɪ, ksai/				
17	o	<code>o</code>	/'ɒmikrɒn/				
18	π	<code>\pi</code>	/pai/				
19	ϖ	<code>\varpi</code>	/pai/				
20	ρ	<code>\rho</code>	/rou/				
21	ϱ	<code>\varrho</code>	/rou/				
22	σ	<code>\sigma</code>	/'sɪgmə/				
23	ς	<code>\varsigma</code>	/'sɪgmə/				
24	τ	<code>\tau</code>	/taʊ, tɔ:/				
25	v	<code>\upsilon</code>	/'ʌpsɪlɒn/				
26	ϕ	<code>\phi</code>	/faɪ/				
27	φ	<code>\varphi</code>	/faɪ/				
28	χ	<code>\chi</code>	/kaɪ/				
29	ψ	<code>\psi</code>	/psai/				
30	ω	<code>\omega</code>	/ou'meɪgə/				

注意: MathJax支持的大写希腊字母有限，如需其他（如大写Alpha），可使用罗马体转换，如`\mathrm{A}`表示大写Alpha： A 。

2.1.2 希伯来字母 Hebrew alphabet

序号	图标	LaTeX	英文
1	א	<code>\aleph</code>	aleph
2	ב	<code>\beth</code>	beth
3	ג	<code>\gimel</code>	gimel
4	ד	<code>\daleth</code>	daleth

2.1.3 二元运算符 Binary operations

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	+	+	20	•	\bullet
2	−	-	21	⊕	\oplus
3	×	\times	22	⊖	\ominus
4	÷	\div (在physics扩展开启状态下为∇.)	23	⊙	\odot
5	±	\pm	24	⊘	\oslash
6	∓	\mp	25	⊗	\otimes
7	◁	\triangleleft	26	◯	\bigcirc
8	▷	\triangleright	27	◇	\diamond
9	·	\cdot	28	⊕	\uplus
10	\	\setminus	29	△	\bigtriangleup
11	★	\star	30	▽	\bigtriangledown
12	*	\ast	31	◁	\lhd
13	∪	\cup	32	▷	\rhd
14	∩	\cap	33	◁	\unlhd
15	∪	\sqcup	34	▷	\unrhd
16	∩	\sqcap	35	II	\amalg
17	∨	\vee	36	ℓ	\wr
18	∧	\wedge	37	†	\dagger
19	○	\circ	38	‡	\ddagger

2.1.4 二元关系符 Binary relations

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	=	=	49	≠	\neq
2	≠	\neq	50	≥	\geqq
3	≠	\neq	51	≠	\ngeq
4	≡	\equiv	52	≠	\ngeqq

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
5	\neq	<code>\not\equiv</code>	53	\gneq	<code>\gneqq</code>
6	\doteq	<code>\doteq</code>	54	\gvertneqq	<code>\gvertneqq</code>
7	\doteqdot	<code>\doteqdot</code>	55	\lessgtr	<code>\lessgtr</code>
8	$\overset{\text{def}}{=}$	<code>\overset{\underset{\mathrm{def}}{}}{=}</code>	56	\lesseqgtr	<code>\lesseqgtr</code>
9	$:=$	<code>:=</code>	57	\lesseqqgtr	<code>\lesseqqgtr</code>
10	\sim	<code>\sim</code>	58	\gtrless	<code>\gtrless</code>
11	\nsim	<code>\nsim</code>	59	\gtreqless	<code>\gtreqless</code>
12	\backsimeq	<code>\backsimeq</code>	60	\gtreqqless	<code>\gtreqqless</code>
13	\thicksim	<code>\thicksim</code>	61	\leqslant	<code>\leqslant</code>
14	\simeq	<code>\simeq</code>	62	\nleqslant	<code>\nleqslant</code>
15	\backsimeq	<code>\backsimeq</code>	63	\leqslantless	<code>\leqslantless</code>
16	\eqsim	<code>\eqsim</code>	64	\geqslant	<code>\geqslant</code>
17	\cong	<code>\cong</code>	65	\ngeqslant	<code>\ngeqslant</code>
18	\ncong	<code>\ncong</code>	66	\leqslantgtr	<code>\leqslantgtr</code>
19	\approx	<code>\approx</code>	67	\lesssim	<code>\lesssim</code>
20	\thickapprox	<code>\thickapprox</code>	68	\lnsim	<code>\lnsim</code>
21	\approxeq	<code>\approxeq</code>	69	\lessapprox	<code>\lessapprox</code>
22	\asymp	<code>\asymp</code>	70	\lnapprox	<code>\lnapprox</code>
23	\propto	<code>\propto</code>	71	\gtrsim	<code>\gtrsim</code>
24	\varpropto	<code>\varpropto</code>	72	\gnsim	<code>\gnsim</code>
25	\ll	<code><</code>	73	\gtrapprox	<code>\gtrapprox</code>
26	\nless	<code>\nless</code>	74	\gnapprox	<code>\gnapprox</code>
27	\lll	<code>\lll</code>	75	\prec	<code>\prec</code>
28	\nlll	<code>\not\lll</code>	76	\nprec	<code>\nprec</code>
29	\llll	<code>\llll</code>	77	\preceq	<code>\preceq</code>

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
30	\nlessdot	<code>\not\lll</code>	78	\npreceq	<code>\npreceq</code>
31	\lessdot	<code>\lessdot</code>	79	\precneqq	<code>\precneqq</code>
32	\gt	<code>></code>	80	\succ	<code>\succ</code>
33	\ngtr	<code>\ngtr</code>	81	\nsucc	<code>\nsucc</code>
34	\gg	<code>\gg</code>	82	\succeq	<code>\succeq</code>
35	$\not\gg$	<code>\not\gg</code>	83	\nsucceq	<code>\nsucceq</code>
36	\ggg	<code>\ggg</code>	84	\succneqq	<code>\succneqq</code>
37	$\not\ggg$	<code>\not\ggg</code>	85	\preccurlyeq	<code>\preccurlyeq</code>
38	\gtrdot	<code>\gtrdot</code>	86	\curlyeqprec	<code>\curlyeqprec</code>
39	\leq	<code>\le</code>	87	\succcurlyeq	<code>\succcurlyeq</code>
40	\leq	<code>\leq</code>	88	\curlyeqsucc	<code>\curlyeqsucc</code>
41	\leq	<code>\leq</code>	89	\precsim	<code>\precsim</code>
42	\leq	<code>\leqq</code>	90	\precnsim	<code>\precnsim</code>
43	\nleq	<code>\nleq</code>	91	\precapprox	<code>\precapprox</code>
44	\nleqq	<code>\nleqq</code>	92	\precnapprox	<code>\precnapprox</code>
45	\leqq	<code>\leqq</code>	93	\succsim	<code>\succsim</code>
46	\nleqq	<code>\nleqq</code>	94	\succnsim	<code>\succnsim</code>
47	\geq	<code>\ge</code>	95	\succapprox	<code>\succapprox</code>
48	\geq	<code>\geq</code>	96	\succnapprox	<code>\succnapprox</code>

2.1.5 几何符号 Geometric symbols

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	\parallel	<code>\parallel</code>	14	\lozenge	<code>\lozenge</code>
2	\nparallel	<code>\nparallel</code>	15	\blacklozenge	<code>\blacklozenge</code>
3	\shortparallel	<code>\shortparallel</code>	16	\bigstar	<code>\bigstar</code>
4	\nshortparallel	<code>\nshortparallel</code>	17	\bigcirc	<code>\bigcirc</code>

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
5	⊥	\perp	18	△	\triangle
6	∠	\angle	19	△	\bigtriangleup
7	∠	\sphericalangle	20	▽	\bigtriangledown
8	∠	\measuredangle	21	△	\vartriangle
9	45°	45^\circ	22	▽	\triangledown
10	□	\Box	23	▲	\blacktriangle
11	■	\blacksquare	24	▼	\blacktriangledown
12	◇	\diamond	25	◀	\blacktriangleleft
13	◇	\Diamond \lozenge	26	▶	\blacktriangleright

2.1.6 逻辑符号 Logic symbols

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	∀	\forall	20	¬	\neg
2	∃	\exists	21	ℜ	\not\operatorname{R}
3	∄	\nexists	22	⊥	\bot
4	∴	\therefore	23	⊤	\top
5	∵	\because	24	⊢	\vdash
6	&	\And	25	⊣	\dashv
7	∨	\lor	26	⊨	\vDash
8	∨	\vee	27	⊨	\Vdash
9	∨	\curlyvee	28	⊨	\models
10	∨	\bigvee	29	⊨	\Vvdash
11	∧	\land	30	⊨	\nvdash
12	∧	\wedge	31	⊨	\nVdash
13	∧	\curlywedge	32	⊨	\nvDash
14	∧	\bigwedge	33	⊨	\nVDash
15	q̄	\bar{q}	34	┌	\ulcorner
16	abc̄	\bar{abc}	35	┐	\urcorner

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
17	\bar{q}	<code>\overline{q}</code>	36	\llcorner	<code>\llcorner</code>
18	\overline{abc}	<code>\overline{abc}</code>	37	\lrcorner	<code>\lrcorner</code>
19	\neg	<code>\lnot</code>			

2.1.7 集合 Sets

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	$\{\}$	<code>\{}</code>	23	\sqsubset	<code>\sqsubset</code>
2	\emptyset	<code>\emptyset</code>	24	\supset	<code>\supset</code>
3	\emptyset	<code>\varnothing</code>	25	\supseteq	<code>\Supset</code>
4	\in	<code>\in</code>	26	\sqsupset	<code>\sqsupset</code>
5	\notin	<code>\notin</code>	27	\subseteq	<code>\subseteq</code>
6	\ni	<code>\ni</code>	28	$\not\subseteq$	<code>\nsubseteq</code>
7	\cap	<code>\cap</code>	29	\subsetneq	<code>\subsetneq</code>
8	\cap	<code>\Cap</code>	30	\subsetneqq	<code>\varsubsetneqq</code>
9	\sqcap	<code>\sqcap</code>	31	\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>
10	\bigcap	<code>\bigcap</code>	32	\supseteq	<code>\supseteq</code>
11	\cup	<code>\cup</code>	33	$\not\supseteq$	<code>\nsupseteq</code>
12	\cup	<code>\Cup</code>	34	\supsetneq	<code>\supsetneq</code>
13	\sqcup	<code>\sqcup</code>	35	\varsupsetneq	<code>\varsupsetneq</code>
14	\bigcup	<code>\bigcup</code>	36	\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>
15	\sqcup	<code>\bigsqcup</code>	37	\subseteq	<code>\subseteq</code>
16	\uplus	<code>\uplus</code>	38	$\not\subseteq$	<code>\nsubseteq</code>
17	\biguplus	<code>\biguplus</code>	39	\subsetneqq	<code>\subsetneqq</code>
18	\setminus	<code>\setminus</code>	40	\varsubsetneqq	<code>\varsubsetneqq</code>
19	\smallsetminus	<code>\smallsetminus</code>	41	\supseteq	<code>\supseteq</code>
20	\times	<code>\times</code>	42	$\not\supseteq$	<code>\nsupseteq</code>
21	\subset	<code>\subset</code>	43	\varsupsetneqq	<code>\varsupsetneqq</code>

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
22	\subseteq	<code>\Subset</code>	44	\supsetneq	<code>\varsupsetneqq</code>

2.1.8 箭头 Arrows

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	36	\mapsto	<code>\longmapsto</code>
2	\Leftarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	37	\nearrow	<code>\rightharpoonup</code>
3	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	38	\searrow	<code>\rightharpoondown</code>
4	\nRightarrow	<code>\nrightarrow</code>	39	\nwarrow	<code>\leftharpoonup</code>
5	\Longrightarrow	<code>\Longrightarrow</code>	40	\swarrow	<code>\leftharpoondown</code>
6	\implies	<code>\implies</code>	41	\Uparrow	<code>\upharpoonleft</code>
7	\Leftarrow	<code>\Leftarrow</code>	42	\Uparrow	<code>\upharpoonright</code>
8	\nLeftarrow	<code>\nLeftarrow</code>	43	\Downarrow	<code>\downharpoonleft</code>
9	\Longleftarrow	<code>\Longleftarrow</code>	44	\Downarrow	<code>\downharpoonright</code>
10	\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	45	\Leftrightarrow	<code>\rightleftharpoons</code>
11	\nLeftrightarrow	<code>\nLeftrightarrow</code>	46	\Leftrightarrow	<code>\leftrightharpoons</code>
12	\Leftrightarrow	<code>\Longleftrightarrow</code>	47	\curvearrowleft	<code>\curvearrowleft</code>
13	\iff	<code>\iff</code>	48	\circlearrowleft	<code>\circlearrowleft</code>
14	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>	49	\Lsh	<code>\Lsh</code>
15	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>	50	\Uparrow	<code>\upuparrows</code>
16	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>	51	\Rightarrow	<code>\rightrightarrows</code>
17	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>	52	\Leftrightarrow	<code>\rightleftarrows</code>
18	\rightarrow	<code>\to</code>	53	\rightarrow	<code>\rightarrowtail</code>
19	\nrightarrow	<code>\nrightarrow</code>	54	\rightarrow	<code>\looparrowright</code>
20	\longrightarrow	<code>\longrightarrow</code>	55	\curvearrowright	<code>\curvearrowright</code>
21	\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	56	\circlearrowright	<code>\circlearrowright</code>
22	\leftarrow	<code>\gets</code>	57	\Rsh	<code>\Rsh</code>
23	\nleftarrow	<code>\nleftarrow</code>	58	\Downarrow	<code>\downdownarrows</code>
24	\Longleftarrow	<code>\longleftarrow</code>	59	\Leftarrow	<code>\leftleftarrows</code>

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
25	\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	60	\Leftrightarrow	<code>\leftrightarrows</code>
26	\Leftrightarrow	<code>\nleftrightarrow</code>	61	\leftarrowtail	<code>\leftarrowtail</code>
27	\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>	62	\looparrowleft	<code>\looparrowleft</code>
28	\uparrow	<code>\uparrow</code>	63	\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>
29	\downarrow	<code>\downarrow</code>	64	\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</code>
30	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>	65	\multimap	<code>\multimap</code>
31	\nearrow	<code>\nearrow</code>	66	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>
32	\swarrow	<code>\swarrow</code>	67	\rightsquigarrow	<code>\rightsquigarrow</code>
33	\nwarrow	<code>\nwarrow</code>	68	\twoheadrightarrow	<code>\twoheadrightarrow</code>
34	\searrow	<code>\searrow</code>	69	\twoheadleftarrow	<code>\twoheadleftarrow</code>
35	\mapsto	<code>\mapsto</code>			

2.1.9 特殊 Special

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
1	∞	<code>\infty</code>	33	\flat	<code>\flat</code>
2	\aleph	<code>\aleph</code>	34	\natural	<code>\natural</code>
3	\complement	<code>\complement</code>	35	\sharp	<code>\sharp</code>
4	\backepsilon	<code>\backepsilon</code>	36	\diagup	<code>\diagup</code>
5	\eth	<code>\eth</code>	37	\diagdown	<code>\diagdown</code>
6	\Finv	<code>\Finv</code>	38	\centerdot	<code>\centerdot</code>
7	\hbar	<code>\hbar</code>	39	\times	<code>\ltimes</code>
8	\Im	<code>\Im</code>	40	\rtimes	<code>\rtimes</code>
9	\imath	<code>\imath</code>	41	\leftthreetimes	<code>\leftthreetimes</code>
10	\jmath	<code>\jmath</code>	42	\rightthreetimes	<code>\rightthreetimes</code>
11	\mathbb{k}	<code>\Bbbk</code>	43	\eqcirc	<code>\eqcirc</code>
12	ℓ	<code>\ell</code>	44	\circeq	<code>\circeq</code>
13	\mho	<code>\mho</code>	45	\triangleq	<code>\triangleq</code>
14	\wp	<code>\wp</code>	46	\bumpeq	<code>\bumpeq</code>

序号	图标	LaTeX	序号	图标	LaTeX
15	Re	\Re	47	⇔	\Bumpeq
16	Ⓢ	\circledS	48	÷	\doteqdot
17	II	\amalg	49	≐	\risingdotseq
18	%	\%	50	≑	\fallingdotseq
19	†	\dagger	51	⊤	\intercal
20	‡	\ddagger	52	⋈	\barwedge
21	...	\ldots	53	∨	\veebar
22	⋯	\cdots	54	⋈	\doublebarwedge
23	☺	\smile	55	∅	\between
24	☹	\frown	56	⋈	\pitchfork
25	↯	\wr	57	◁	\vartriangleleft
26	◁	\triangleleft	58	◁	\ntriangleleft
27	▷	\triangleright	59	▷	\vartriangleright
28	♠	\diamondsuit	60	▷	\ntriangleright
29	♥	\heartsuit	61	◁	\trianglelefteq
30	♣	\clubsuit	62	▷	\rtriangleright
31	♠	\spadesuit	63	▷	\trianglerighteq
32	⊃	\Game	64	▷	\rtrianglerighteq

2.2 运算与函数 Operations & Functions

2.2.1 分数 Fractions

类型	样式	LaTeX
分数 Fractions	$\frac{2}{4}x = 0.5x$	\frac{2}{4}x=0.5x or {2 \over 4}x=0.5x
小型分数 Small fractions (force \textstyle)	$\frac{2}{4}x = 0.5x$	\tfrac{2}{4}x = 0.5x

类型	样式	LaTeX
大型分数（不嵌套） Large (normal) fractions (force <code>\displaystyle</code>)	$\frac{2}{4} = 0.5$ $\frac{2}{c + \frac{2}{d + \frac{2}{4}}} = a$	<code>\dfrac{2}{4} = 0.5 \quad \dfrac{2}{c + \dfrac{2}{d + \dfrac{2}{4}}} = a</code>
大型分数（嵌套） Large (nested) fractions	$\frac{2}{c + \frac{2}{d + \frac{2}{4}}} = a$	<code>\cfrac{2}{c + \cfrac{2}{d + \cfrac{2}{4}}} = a</code>
约分线的使用 Cancellations in fractions	$\frac{x}{1 + \cancel{y}} = \frac{x}{2}$	<code>\cfrac{x}{1 + \cancel{y}} = \cfrac{x}{2}</code>

注意： 其中`\cancel`命令需要**cancel扩展包**支持，**cancel扩展包**是一款自定义宏包，如需使用请在公式页面右上角【设置】页面勾选后使用。

2.2.2 标准数值函数 Standard numerical functions

样式	LaTeX
$\exp_a b = a^b, \exp b = e^b, 10^m$	<code>\exp_a b = a^b, \exp b = e^b, 10^m</code>
$\ln c, \lg d = \log e, \log_{10} f$	<code>\ln c, \lg d = \log e, \log_{10} f</code>
$\sin a, \cos b, \tan c, \cot d, \sec e, \csc f$	<code>\sin a, \cos b, \tan c, \cot d, \sec e, \csc f</code>
$\arcsin a, \arccos b, \arctan c$	<code>\arcsin a, \arccos b, \arctan c</code>
$\operatorname{arccot} d, \operatorname{arcsec} e, \operatorname{arccsc} f$	<code>\operatorname{arccot} d, \operatorname{arcsec} e, \operatorname{arccsc} f</code>
$\sinh a, \cosh b, \tanh c, \coth d$	<code>\sinh a, \cosh b, \tanh c, \coth d</code>
$\operatorname{sh} k, \operatorname{ch} l, \operatorname{th} m, \operatorname{coth} n$	<code>\operatorname{sh} k, \operatorname{ch} l, \operatorname{th} m, \operatorname{coth} n</code>
$\operatorname{argsh} o, \operatorname{argch} p, \operatorname{argth} q$	<code>\operatorname{argsh} o, \operatorname{argch} p, \operatorname{argth} q</code>
$\operatorname{sgn} r, s $	<code>\operatorname{sgn} r, \left s \right </code>
$\min(x, y), \max(x, y)$	<code>\min(x,y), \max(x,y)</code>

注意： LaTeX和MathJax支持的操作符有限，如有特殊操作符，可以使用`\operatorname{}`命令自定义，例如

```
\operatorname{mydefine}x
```

mydefine x

2.2.3 根式 Radicals

样式	LaTeX
$\sqrt{\quad}$	<code>\surd</code>
$\sqrt{\pi}$	<code>\sqrt{\pi}</code>
$\sqrt[n]{\pi}$	<code>\sqrt[n]{\pi}</code>
$\sqrt[3]{\frac{x^3+y^3}{2}}$	<code>\sqrt[3]{\frac{x^3+y^3}{2}}</code>

2.2.4 微分与导数 Differentials and derivatives

样式	LaTeX
$dt, dt, \partial t, \nabla \psi$	<code>dt, \mathrm{d}t, \partial t, \nabla \psi</code>
$dy/dx, dy/dx, \frac{dy}{dx}, \frac{dy}{dx}, \frac{\partial^2}{\partial x_1 \partial x_2} y$	<code>dy/dx, \mathrm{d}y/\mathrm{d}x, \frac{dy}{dx}, \frac{dy}{dx}, \frac{\partial^2}{\partial x_1 \partial x_2} y</code>
$t, \backslash, f', f', f'', f^{(3)}, \dot{y}, \ddot{y}$	<code>\prime, \backprime, f^\prime, f', f'', f^{(3)}, \dot{y}, \ddot{y}</code>

2.2.5 同余与模算术 Modular arithmetic

样式	LaTeX
$s_k \equiv 0 \pmod{m}$	<code>s_k \equiv 0 \pmod{m}</code>
$a \bmod b$	<code>a \bmod b</code>
$\gcd(m, n), \operatorname{lcm}(m, n)$	<code>\gcd(m, n), \operatorname{lcm}(m, n)</code>
$, \mid, \lvert, \lrcorner$	<code>\mid, \nmid, \shortmid, \nshortmid</code>

2.2.6 极限 Limits

样式	LaTeX
$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$	<code>\lim_{n \to \infty} x_n</code>
$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$	<code>\textstyle \lim_{n \to \infty} x_n</code>

2.2.7 界限与投影 Bounds and Projections

样式	LaTeX
$\min x, \max y, \inf s, \sup t$	<code>\min x, \max y, \inf s, \sup t</code>
$\lim u, \liminf v, \limsup w$	<code>\lim u, \liminf v, \limsup w</code>

样式	LaTeX
$\dim p, \deg q, \det m, \ker \phi$	<code>\dim p, \deg q, \det m, \ker\phi</code>
$\Pr j, \text{hom } l, \ z\ , \arg z$	<code>\Pr j, \text{hom } l, \text{\ }z\text{\ }, \arg z</code>

2.2.8 积分 Integral

样式	LaTeX
$\int_1^3 \frac{e^3/x}{x^2} dx$	<code>\int\limits_{1}^{3}\frac{e^3/x}{x^2}\, dx</code>
$\int_1^3 \frac{e^3/x}{x^2} dx$	<code>\int_{1}^{3}\frac{e^3/x}{x^2}\, dx</code>
$\int_{-N}^N e^x dx$	<code>\textstyle \int\limits_{-N}^N e^x dx</code>
$\int_{-N}^N e^x dx$	<code>\textstyle \int_{-N}^N e^x dx</code>
$\iint_D dx dy$	<code>\iint\limits_D dx\,dy</code>
$\iiint_E dx dy dz$	<code>\iiint\limits_E dx\,dy\,dz</code>
$\iiint_F dx dy dz dt$	<code>\iiint\limits_F dx\,dy\,dz\,dt</code>
$\int_{(x,y) \in C} x^3 dx + 4y^2 dy$	<code>\int_{(x,y) \in C} x^3\, dx + 4y^2\, dy</code>
$\oint_{(x,y) \in C} x^3 dx + 4y^2 dy$	<code>\oint_{(x,y) \in C} x^3\, dx + 4y^2\, dy</code>

注意：积分符号可以使用`\int_{ }^{ }`命令调用，如需双重积分符号只需将`int`替换成`iiint`即可，以此类推，最高支持四重。曲线积分可使用`\oint`命令调用，但曲面积分符号在MathJax环境中并不支持`\oiint`的用法，但仍可通过`\unicode{ }`命令，即Unicode代码的方式进行调用（前提是您需要在设置中打开Unicode扩展），具体使用方法如下：

```
\unicode{8751} \unicode{x222F}_C %曲面积分符号的Unicode码十进制为8751,十六进制为x222F(注意x标识符)
```

$$\oiint \oiint_C$$

```
\unicode{8752} \unicode{x2230}_C %三维曲面积分符号的Unicode码十进制为8752,十六进制为x2230
```

$$\oiint \oiint_C$$

其他积分符号：

```

\unicode{8753} \unicode{x2231}_c
\unicode{8754} \unicode{x2232}_c
\unicode{8755} \unicode{x2233}_c

```

\mathcal{f} \mathcal{f}_c \mathcal{G} \mathcal{G}_c \mathcal{H} \mathcal{H}_c

2.2.9 其他大型运算 Large operators

类别	样式	LaTeX
求和 Summation	\sum_a^b	<code>\sum_{a}^{b}</code>
求和 Summation	\sum_a^b	<code>\textstyle \sum_{a}^{b}</code>
连乘积 Product	\prod_a^b	<code>\prod_{a}^{b}</code>
连乘积 Product	\prod_a^b	<code>\textstyle \prod_{a}^{b}</code>
余积 Coproduct	\coprod_a^b	<code>\coprod_{a}^{b}</code>
余积 Coproduct	\coprod_a^b	<code>\textstyle \coprod_{a}^{b}</code>
并集 Union	\bigcup_a^b	<code>\bigcup_{a}^{b}</code>
并集 Union	\bigcup_a^b	<code>\textstyle \bigcup_{a}^{b}</code>
交集 Intersection	\bigcap_a^b	<code>\bigcap_{a}^{b}</code>
交集 Intersection	\bigcap_a^b	<code>\textstyle \bigcap_{a}^{b}</code>

类别	样式	LaTeX
析取 Disjunction	\bigvee_a^b	<code>\bigvee_{a}^{b}</code>
析取 Disjunction	\bigvee_a^b	<code>\textstyle \bigvee_{a}^{b}</code>
合取 Conjunction	\bigwedge_a^b	<code>\bigwedge_{a}^{b}</code>
合取 Conjunction	\bigwedge_a^b	<code>\textstyle \bigwedge_{a}^{b}</code>

2.3 上下标 Sub & Super

类型	样式	代码
上标 Superscript	a^2, a^{x+3}	<code>a^2, a^{x+3}</code>
下标 Subscript	a_2	<code>a_2</code>
组合 Grouping	$10^{30}a^{2+2}$	<code>10^{30} a^{2+2}</code>
	$a_{i,j}b_f$	<code>a{<i>i,j</i>} b{<i>f</i>}</code>
上下标混合 Combining sub & super	x_2^3	<code>x_2^3</code>
	x_2^3	<code>{x_2}^3</code>
上标的上标 Super super	10^{10^8}	<code>10^{10^{8}}</code>
混合标识 Preceding and/or additional sub & super	${}_1^2 X_3^4 a^b$	<code>\sideset{1^2}{3^4}X_a^b</code>
	${}_1^2 \Omega_3^4$	<code>{_1^2!\Omega_3^4}</code>
顶标底标 Stacking	$\overset{\alpha}{\omega}$	<code>\overset{\alpha}{\omega}</code>
	$\underset{\alpha}{\omega}$	<code>\underset{\alpha}{\omega}</code>
	$\overset{\alpha}{\underset{\gamma}{\omega}}$	<code>\overset{\alpha}{\underset{\gamma}{\omega}}</code>
	$\stackrel{\alpha}{\omega}$	<code>\stackrel{\alpha}{\omega}</code>

类型	样式	代码
导数 Derivatives	x', y'', f', f''	<code>x', y'', f', f''</code>
	x', y''	<code>x^{\prime}, y^{\prime\prime}</code>
导数 Derivative dots	\dot{x}, \ddot{x}	<code>\dot{x}, \ddot{x}</code>
下划线、上划线与向量 Underlines, overlines, vectors	$\hat{a} \bar{b} \vec{c}$	<code>\hat{a} \ \bar{b} \ \vec{c}</code>
	$\overrightarrow{ab} \overleftarrow{cd} \widehat{def}$	<code>\overrightarrow{a b} \ \overleftarrow{c d} \ \widehat{d e f}</code>
	$\overline{ghi} \underline{jkl}$	<code>\overline{g h i} \ \underline{j k l}</code>
弧度 Arc (workaround)	\widehat{AB}	<code>\overset{\frown}{AB}</code>
箭头 Arrows	$A \xleftarrow{n+\mu-1} B \xrightarrow[n\pm i-1]{T} C$	<code>A \xleftarrow{n+\mu-1} B \xrightarrow[T]{n\pm i-1} C</code>
大括号 Overbraces	$\overbrace{1+2+\cdots+100}^{5050}$	<code>\overbrace{1+2+\cdots+100}^{5050}</code>
底部大括号 Underbraces	$\underbrace{a+b+\cdots+z}_{26}$	<code>\underbrace{a+b+\cdots+z}_{26}</code>
求和运算 Sum	$\sum_{k=1}^N k^2$	<code>\sum_{k=1}^N k^2</code>
文本模式下的求和运算 Sum (force <code>\textstyle</code>)	$\sum_{k=1}^N k^2$	<code>\textstyle \sum_{k=1}^N k^2</code>
分式中的求和运算 Sum in a fraction (default <code>\textstyle</code>)	$\frac{\sum_{k=1}^N k^2}{a}$	<code>\frac{\sum_{k=1}^N k^2}{a}</code>
分式中的求和运算 Sum in a fraction (force <code>\displaystyle</code>)	$\frac{\sum_{k=1}^N k^2}{a}$	<code>\frac{\displaystyle \sum_{k=1}^N k^2}{a}</code>
分式中的求和运算 Sum in a fraction (alternative limits style)	$\frac{\sum_{k=1}^N k^2}{a}$	<code>\frac{\sum\limits^{^N}_{k=1} k^2}{a}</code>
乘积运算 Product	$\prod_{i=1}^N x_i$	<code>\prod_{i=1}^N x_i</code>

类型	样式	代码
乘积运算 Product (force \textstyle)	$\prod_{i=1}^N x_i$	<code>\textstyle \prod_{i=1}^N x_i</code>
副乘运算 Coproduct	$\coprod_{i=1}^N x_i$	<code>\coprod_{i=1}^N x_i</code>
副乘运算 Coproduct (force \textstyle)	$\coprod_{i=1}^N x_i$	<code>\textstyle \coprod_{i=1}^N x_i</code>
极限 Limit	$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$	<code>\lim_{n \to \infty} x_n</code>
极限 Limit (force \textstyle)	$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$	<code>\textstyle \lim_{n \to \infty} x_n</code>
积分 Integral	$\int_1^3 \frac{e^3/x}{x^2} dx$	<code>\int\limits_{1}^{3}\frac{e^3/x}{x^2}\, dx</code>
积分 Integral (alternative limits style)	$\int_1^3 \frac{e^3/x}{x^2} dx$	<code>\int_{1}^{3}\frac{e^3/x}{x^2}\, dx</code>
积分 Integral (force \textstyle)	$\int_{-N}^N e^x dx$	<code>\textstyle \int\limits_{-N}^N e^x dx</code>
积分 Integral (force \textstyle, alternative limits style)	$\int_{-N}^N e^x dx$	<code>\textstyle \int_{-N}^N e^x dx</code>
双重积分 Double integral	$\iint_D dx dy$	<code>\iint\limits_D dx\,dy</code>
三重积分 Triple integral	$\iiint_E dx dy dz$	<code>\iiint\limits_E dx\,dy\,dz</code>
四重积分 Quadruple integral	$\iiint\int_F dx dy dz dt$	<code>\iiiiint\limits_F dx\,dy\,dz\,dt</code>
路径积分 Line or path integral	$\int_{(x,y) \in C} x^3 dx + 4y^2 dy$	<code>\int_{(x,y) \in C} x^3\, dx + 4y^2\, dy</code>

类型	样式	代码
环路积分 Closed line or path integral	$\oint_{(x,y) \in C} x^3 dx + 4y^2 dy$	<code>\oint_{(x,y) \in C} x^3 \, dx + 4y^2 \, dy</code>
交集 Intersections	$\bigcap_{i=1}^n E_i$	<code>\bigcap_{i=1}^n E_i</code>
并集 Unions	$\bigcup_{i=1}^n E_i$	<code>\bigcup_{i=1}^n E_i</code>

2.4 矩阵与多行列式 Matrices & Multilines

类型	样式	LaTeX
二项式系数 Binomial coefficients	$\binom{n}{k}$	<code>\binom{n}{k}</code>
小型二项式系数 Small binomial coefficients (force <code>\textstyle</code>)	$\binom{n}{k}$	<code>\tbinom{n}{k}</code>
大型二项式系数 Large (normal) binomial coefficients (force <code>\displaystyle</code>)	$\binom{n}{k}$	<code>\dbinom{n}{k}</code>

类型	样式	LaTeX
矩阵 Matrices	$\begin{matrix} x & y \\ z & v \end{matrix}$	<pre>\begin{matrix} x & y \\ z & v \end{matrix}</pre>
	$\begin{vmatrix} x & y \\ z & v \end{vmatrix}$	<pre>\begin{vmatrix} x & y \\ z & v \end{vmatrix}</pre>
	$\begin{Vmatrix} x & y \\ z & v \end{Vmatrix}$	<pre>\begin{Vmatrix} x & y \\ z & v \end{Vmatrix}</pre>
	$\begin{bmatrix} 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 \end{bmatrix}$	<pre>\begin{bmatrix} 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 \end{bmatrix}</pre>
	$\begin{Bmatrix} x & y \\ z & v \end{Bmatrix}$	<pre>\begin{Bmatrix} x & y \\ z & v \end{Bmatrix}</pre>
	$\begin{pmatrix} x & y \\ z & v \end{pmatrix}$	<pre>\begin{pmatrix} x & y \\ z & v \end{pmatrix}</pre>
	$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$	<pre>\bigl(\begin{smallmatrix} a & b \\ c & d \end{smallmatrix} \bigr)</pre>
条件定义 Case distinctions	$f(n) = \begin{cases} n/2, & \text{if } n \text{ is even} \\ 3n+1, & \text{if } n \text{ is odd} \end{cases}$	<pre>f(n) = \begin{cases} n/2, & \text{if } n \text{ is even} \\ 3n+1, & \text{if } n \text{ is odd} \end{cases}</pre>

类型	样式	LaTeX															
多行等式 Multiline equations	$f(x) = (a + b)^2$ $= a^2 + 2ab + b^2$	<pre>\begin{align} f(x) &= (a+b)^2 \\ &= a^2+2ab+b^2 \end{align}</pre>															
	$f(x) = (a - b)^2$ $= a^2 - 2ab + b^2$	<pre>\begin{alignat}{2} f(x) &= (a-b)^2 \\ &= a^2-2ab+b^2 \end{alignat}</pre>															
	$z = a$ $f(x, y, z) = x + y + z$	<pre>\begin{array}{lcl} z & = & a \\ f(x,y,z) & = & x + y + z \end{array}</pre>															
	$z = a$ $f(x, y, z) = x + y + z$	<pre>\begin{array}{lcr} z & = & a \\ f(x,y,z) & = & x + y + z \end{array}</pre>															
方程组 Simultaneous equations	$\begin{cases} 3x + 5y + z \\ 7x - 2y + 4z \\ -6x + 3y + 2z \end{cases}$	<pre>\begin{cases} 3x + 5y + z \\ 7x - 2y + 4z \\ -6x + 3y + 2z \end{cases}</pre>															
数组 Arrays	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px 5px;">a</th> <th style="padding: 2px 5px;">b</th> <th style="padding: 2px 5px;">S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	S	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	<pre>\begin{array}{ c c c } \hline a & b & S \\ \hline 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{array}</pre>
a	b	S															
0	0	1															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	0															

2.5 括号 Brackets

常用的括号符号例如() [] { }这些也可以在输入环境中直接使用:

```
2(x+y)=z
```

$$2(x + y) = z$$

但如果是在较大的表达式中这些符号就显得不合适了

```
( \frac{\pi}{2} )^n
```

$$\left(\frac{\pi}{2}\right)^n$$

正确用法应配合\left和\right命令使用。

```
\left ( \frac{\pi}{2} \right )^n
```

$$\left(\frac{\pi}{2}\right)^n$$

具体可参考下表。

类型	样式	LaTeX
圆括号、小括号 Parentheses	$\left(\frac{a}{b}\right)$	<code>\left (\frac{a}{b} \right)</code>
方括号、中括号 Brackets	$\left[\frac{a}{b}\right]$ $\left[\frac{a}{b}\right]$	<code>\left [\frac{a}{b} \right] \quad</code> <code>\left \lbrack \frac{a}{b} \right \rbrack</code>
花括号、大括号 Braces	$\left\{\frac{a}{b}\right\}$ $\left\{\frac{a}{b}\right\}$	<code>\left { \frac{a}{b} \right } \quad</code> <code>\left \lbrace \frac{a}{b} \right \rbrace</code>
角括号 Angle brackets	$\left\langle\frac{a}{b}\right\rangle$	<code>\left \langle \frac{a}{b} \right \rangle</code>
单竖线和双竖线 Bars and double bars	$\left \frac{a}{b}\right $ $\left\ \frac{c}{d}\right\ $	<code>\left \frac{a}{b} \right \quad</code> <code>\left \Vert \frac{c}{d} \right \Vert</code>
取整函数与取顶函数 Floor and ceiling functions:	$\left\lfloor\frac{a}{b}\right\rfloor$ $\left\lceil\frac{c}{d}\right\rceil$	<code>\left \lfloor \frac{a}{b} \right \rfloor \quad</code> <code>\left \lceil \frac{c}{d} \right \rceil</code>
斜线与反斜线 Slashes and backslashes	$\left/\frac{a}{b}\backslash\right.$	<code>\left / \frac{a}{b} \backslash</code>
上下箭头 Up, down, and up-down arrows	$\uparrow\frac{a}{b}\downarrow$ $\Uparrow\frac{a}{b}\Downarrow$ $\Updownarrow\frac{a}{b}\Updownarrow$	<code>\left \uparrow \frac{a}{b} \downarrow \quad</code> <code>\left \Uparrow \frac{a}{b} \Downarrow \quad</code> <code>\left \Updownarrow \frac{a}{b} \Updownarrow</code>
混合括号 Delimiters can be mixed, as long as \left and \right match	$[0, 1) \langle \psi \rangle$	<code>\left [0, 1 \right)</code> <code>\left \langle \psi \right \rangle</code>
如果您不希望某一侧括号显示，可以使用\left. 和 \right.。（带有英文句号） Use \left. and \right. if you do not want a delimiter to appear	$\left.\frac{A}{B}\right\} \rightarrow X$	<code>\left. \frac{A}{B} \right\} \to X</code>

类型	样式	LaTeX
括号的大小 Size of the delimiters (add "l" or "r" to indicate the side for proper spacing)	$(((((\dots))))))$	<code>(\bigl(\Bigl(\bigl(\Bigl(\dots\Biggr)\biggr)\Bigr)\bigl)\Biggr)</code>
	$\{\{\{\{\{\dots\}\}\}\}\}\}$	<code>{\bigl{\Bigl{\bigl{\Bigl{\dots\Biggr}\biggr}\Bigr}\bigl}\Biggr}</code>
	$ \dots $	<code> \big \Big \bigg \Bigg \dots \Bigg \bigg \Big \big </code>
	$\lll \lll \lll [\dots] \rrr \rrr \rrr$	<code>\lfloor \big\lfloor \Big\lfloor \bigg\lfloor \dots \Bigg\rfloor \bigg\rfloor \Bigg\rfloor \dots \Bigg\rfloor \bigg\rfloor \Bigg\rfloor</code>
	$\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \dots \Downarrow \Downarrow \Downarrow \Downarrow$	<code>\uparrow \big\uparrow \Big\uparrow \bigg\uparrow \dots \Downarrow \big\Downarrow \Big\Downarrow \bigg\Downarrow</code>
	$\updownarrow \updownarrow \updownarrow \updownarrow \dots \Updownarrow \Updownarrow \Updownarrow \Updownarrow$	<code>\updownarrow \big\updownarrow \Big\updownarrow \bigg\updownarrow \dots \Updownarrow \big\Updownarrow \Big\Updownarrow \bigg\Updownarrow</code>
	$/// // / \dots \backslash \backslash \backslash \backslash$	<code>/\big/ \Big/ \bigg/ \Bigg/ \dots \Bigg\backslash \bigg\backslash \Big\backslash \big\backslash \backslash</code>

2.6 空格与换行 Spacing & Line breaking

2.6.1 空格 Spacing

MathJax能够自动处理大多数空格间距的大小，但如果您需要自己控制，可参考下表。

序号	样式	LaTeX	中文说明英文说明
1	$a \quad b$	<code>a \quad b</code>	双空格
2	$a \quad b$	<code>a \quad b</code>	单空格
3	$a b$	<code>a\b b</code>	字符空格

序号	样式	LaTeX	中文说明英文说明
4	$a b$	<code>a \text{ } b</code>	文本模式中的字符空格
5	$a \quad b$	<code>a\;b</code>	大空格
6	$a \qquad b$	<code>a\quad b</code>	小空格
7	ab	<code>ab</code>	极小空格(用于乘因子)
8	$a b$	<code>a b</code>	极小空格(用于区分其它语法)
9	ab	<code>\mathit{ab}</code>	没有空格(用于多字母变量)
10	$a\!b$	<code>a!b</code>	负空格

2.6.2 换行 Line breaking

在MathJax3.0中取消了使用`\\`进行强制换行的功能，因此本页面也采取同样的逻辑，默认为单行公式环境。`\\`强制换行命令只在支持多行编辑的数学环境中才起作用，如`eqnarray`环境、`align`环境、`array`环境、`matrix`环境等等。如您需要显示多行公式，建议在此类环境中输入公式，具体用法参见[章节2.10](#)。

或者您可直接在`\displaylines{}`显示行命令中使用`\\`强制换行命令，例如：

```
\displaylines{y=1729x \\ y=1729-x}
```

$$y = 1729x$$

$$y = 1729 - x$$

2.7 颜色 Colors

2.7.1 字体颜色 Font colors

在公式中可以使用`\color{options}{math}`来调用颜色命令，第一个参数为颜色，第二个参数为公式或文本内容。例如：

```
{\color{Blue}x^2}+{\color{Orange}2x}-{\color{LimeGreen}1}
```

$$x^2 + 2x - 1$$

```
x_{1,2}=\frac{{\color{Blue}-b}\pm\sqrt{{\color{Red}b^2-4ac}}}{{\color{Green}2a}}
```

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

注意： 使用`\color`命令时，请将需要设置颜色的部分用`{ }`整体扩住，以表明`\color`函数作用范围。

2.7.2 背景颜色 Background color

在文本环境中可以使用`\colorbox{options}{text}`来调用背景颜色命令，第一个参数为颜色，第二个颜色为文本内容。例如：

```
\colorbox{yellow}{Thistext}
```

Thistext

注意： 若需要在数学环境中使用`\colorbox{ }{ }`，请在第二个参数内加入 `$\displaystyle + 公式$` ，例如：

```
\colorbox{yellow}{$\displaystyle \frac{a}{b}$}
```

$$\frac{a}{b}$$

或者您可以使用 **Bbox扩展** 来替换`\colorbox`命令，详见下条2.7.3。

2.7.3 用Bbox扩展设置背景颜色 Setting background color with Bbox

Bbox扩展是一款自定义宏包，如需使用请在公式页面右上角【设置】处勾选后使用。具体用法如下：

2.7.3.1 设置背景颜色 Setting Background color

在公式中可以使用`\bbox[options]{math}`来调用背景颜色命令，第一个参数为颜色或大小，需注意用`[]`包围，第二个参数为公式。例如：

```
\bbox[red]{x+y}
```

$$x + y$$

2.7.3.2 调整背景大小 Setting Background Size

默认情况下，背景大小为作用范围的最大边界，如需扩大背景，可在第一个参数中加入大小信息，例如：

```
\bbox[2pt]{x+y} %设置透明背景，并增加2pt额外距离
```

$$x + y$$

```
\bbox[red,5pt]{x+y} %设置红色背景，并增加5pt额外距离
```

2.7.4 默认支持颜色 Colors supported

支持颜色			
<i>Apricot</i>	<i>Emerald</i>	<i>OliveGreen</i>	<i>RubineRed</i>
<i>Aquamarine</i>	<i>ForestGreen</i>	<i>Orange</i>	<i>Salmon</i>
<i>Bittersweet</i>	<i>Fuchsia</i>	<i>OrangeRed</i>	<i>SeaGreen</i>
<i>Black</i>	<i>Goldenrod</i>	<i>Orchid</i>	<i>Sepia</i>
<i>Blue</i>	<i>Gray</i>	<i>Peach</i>	<i>SkyBlue</i>
<i>BlueGreen</i>	<i>Green</i>	<i>Periwinkle</i>	<i>SpringGreen</i>
<i>BlueViolet</i>	<i>GreenYellow</i>	<i>PineGreen</i>	<i>Tan</i>
<i>BrickRed</i>	<i>JungleGreen</i>	<i>Plum</i>	<i>TealBlue</i>
<i>Brown</i>	<i>Lavender</i>	<i>ProcessBlue</i>	<i>Thistle</i>
<i>BurntOrange</i>	<i>LimeGreen</i>	<i>Purple</i>	<i>Turquoise</i>
<i>CadetBlue</i>	<i>Magenta</i>	<i>RawSienna</i>	<i>Violet</i>
<i>CarnationPink</i>	<i>Mahogany</i>	<i>Red</i>	<i>VioletRed</i>
<i>Cerulean</i>	<i>Maroon</i>	<i>RedOrange</i>	<i>White</i>
<i>CornflowerBlue</i>	<i>Melon</i>	<i>RedViolet</i>	<i>WildStrawberry</i>
<i>Cyan</i>	<i>MidnightBlue</i>	<i>Rhodamine</i>	<i>Yellow</i>
<i>Dandelion</i>	<i>Mulberry</i>	<i>RoyalBlue</i>	<i>YellowGreen</i>
<i>DarkOrchid</i>	<i>NavyBlue</i>	<i>RoyalPurple</i>	<i>YellowOrange</i>

2.7.5 使用RGB颜色 Use RGB color

如需在`\color`命令中使用自选RGB颜色，可使用`{\color[RGB]{0,0,0}}`命令，例如：

```
{\color[RGB]{0,200,0} e^{i \pi} + 1 = 0}
```

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

2.7.6 自定义颜色 Custom colors

可使用`\definecolor`命令进行自定义颜色，例如：

```
\definecolor{mygreen}{RGB}{0,200,0} {\color{mygreen}e^{i \pi} + 1 = 0 }
```

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

2.8 字体字号 Fonts & Size

2.8.1 字体 Fonts

如您需要替换公式内容的字体，可以点击工具栏下方的【**字体**】按钮进行相关操作。因有一些特定代码Mathjax3.0并没有相关支持，所以下表仅做参考。

样式	LaTeX
希腊字母 Greek alphabet	
ΑΒΓΔΕΖΗΘ	$\mathrm{A} \mathrm{B} \Gamma \Delta \mathrm{E} \mathrm{Z} \mathrm{H} \Theta$
ΙΚΛΜΝΞΟΠ	$\mathrm{I} \mathrm{K} \Lambda \mathrm{M} \mathrm{N} \Xi \mathrm{O} \Pi$
ΡΣΤΥΦΧΨΩ	$\mathrm{R} \Sigma \mathrm{T} \Upsilon \Phi \chi \Psi \Omega$
$\alpha \beta \gamma \delta \epsilon \zeta \eta \theta$	$\alpha \beta \gamma \delta \epsilon \zeta \eta \theta$
$\iota \kappa \lambda \mu \nu \xi \omicron \pi$	$\iota \kappa \lambda \mu \nu \xi \omicron \pi$
$\rho \sigma \tau \upsilon \phi \chi \psi \omega$	$\rho \sigma \tau \upsilon \phi \chi \psi \omega$
$\Gamma \Delta \Theta \Lambda \Xi \Pi \Sigma \Phi \Upsilon \Omega$	$\varGamma \varDelta \varTheta \varLambda \varXi \varPi \varSigma \varPhi \varUpsilon \varOmega$
$\varepsilon \digamma \kappaappa \varrho \varsigma \vartheta \varphi$	$\varepsilon \digamma \kappaappa \varrho \varsigma \vartheta \varphi$
希伯来字母 Hebrew symbols	
אבגד	$\aleph \beth \gimel \daleth$
黑板报体 Blackboard bold/scripts	
ABCDEFGHI	$\mathbb{ABCDEFGHI}$
JKLMNOPQR	$\mathbb{JKLMNOPQR}$
STUVWXYZ	$\mathbb{STUVWXYZ}$
粗体 Boldface	
ABCDEFGHI	$\mathbf{ABCDEFGHI}$
JKLMNOPQR	$\mathbf{JKLMNOPQR}$

样式	LaTeX
STUVWXYZ	$\mathbf{STUVWXYZ}$
abcdefghijklm	$\mathbf{abcdefghijklm}$
nopqrstuvwxyz	$\mathbf{nopqrstuvwxyz}$
0123456789	$\mathbf{0123456789}$
粗体希腊字母 Boldface (Greek)	
ΑΒΓΔΕΖΗΘ	$\boldsymbol{\mathrm{A}} \ \mathrm{B} \ \Gamma \ \Delta \ \mathrm{E} \ \mathrm{Z} \ \mathrm{H} \ \Theta$
ΙΚΛΜΝΞΟΠ	$\boldsymbol{\mathrm{I}} \ \mathrm{K} \ \Lambda \ \mathrm{M} \ \mathrm{N} \ \Xi \ \mathrm{O} \ \Pi$
ΡΣΤΥΦΧΨΩ	$\boldsymbol{\mathrm{R}} \ \Sigma \ \mathrm{T} \ \Upsilon \ \Phi \ \mathrm{X} \ \Psi \ \Omega$
αβγδεζηθ	$\boldsymbol{\alpha} \ \beta \ \gamma \ \delta \ \epsilon \ \zeta \ \eta \ \theta$
ικλμνξοπ	$\boldsymbol{\iota} \ \kappa \ \lambda \ \mu \ \nu \ \xi \ \omicron \ \pi$
ρστυφχψω	$\boldsymbol{\rho} \ \sigma \ \tau \ \upsilon \ \phi \ \chi \ \psi \ \omega$
εφκω	$\boldsymbol{\varepsilon} \ \digamma \ \varkappa \ \varkappa$
ρςθφ	$\boldsymbol{\varrho} \ \varsigma \ \vartheta \ \varphi$
斜体 Italics (拉丁字母默认default for Latin alphabet)	
<i>0123456789</i>	$\mathit{0123456789}$
罗马体 Roman typeface	
ABCDEFGHI	$\mathrm{ABCDEFGHI}$
JKLMNOPQR	$\mathrm{JKLMNOPQR}$
STUVWXYZ	$\mathrm{STUVWXYZ}$
abcdefghijklm	$\mathrm{abcdefghijklm}$
nopqrstuvwxyz	$\mathrm{nopqrstuvwxyz}$
0123456789	$\mathrm{0123456789}$
无衬线体 Sans serif	
ABCDEFGHI	$\mathsf{ABCDEFGHI}$
JKLMNOPQR	$\mathsf{JKLMNOPQR}$
STUVWXYZ	$\mathsf{STUVWXYZ}$

样式	LaTeX
abcdefghijklm	$\backslash\mathsf{abcdefghijklm}$
nopqrstuvwxyz	$\backslash\mathsf{nopqrstuvwxyz}$
0123456789	$\backslash\mathsf{0123456789}$
手写体 Calligraphy/花体 script	
<i>ABCDEFGHI</i>	$\backslash\mathcal{ABCDEFGHI}$
<i>JKLMNOPQR</i>	$\backslash\mathcal{JKLMNOPQR}$
<i>STUVWXYZ</i>	$\backslash\mathcal{STUVWXYZ}$
德文尖角体 Fraktur typeface	
𝔸𝔹𝔼𝔻𝔼𝔽𝔾𝔥𝔦	$\backslash\mathfrak{ABCDEFGHI}$
𝔶𝔷𝔻𝔽𝔾𝔥𝔦𝔷	$\backslash\mathfrak{JKLMNOPQR}$
𝔾𝔽𝔸𝔹𝔿𝔸𝔷}	$\backslash\mathfrak{STUVWXYZ}$
abcdefghijklm	$\backslash\mathfrak{abcdefghijklm}$
nopqrstuvwxyz	$\backslash\mathfrak{nopqrstuvwxyz}$
0123456789	$\backslash\mathfrak{0123456789}$
小型手写体 Small scriptstyle text	
abcdefghijklm	$\{\scriptstyle\text{abcdefghijklm}\}$

2.8.2 字号 Size

样式	LaTeX
<i>abc</i> 巨小 <i>tiny</i>	$\{\tiny abc\}$ 巨小 <i>tiny</i>
<i>abc</i> 超小 <i>scriptsize</i>	$\{\scriptsize abc\}$ 超小 <i>scriptsize</i>
<i>abc</i> 小 <i>small</i>	$\{\small abc\}$ 小 <i>small</i>
<i>abc</i> 正常 <i>normal</i>	$\{\normalsize abc\}$ 正常 <i>normal</i>
<i>abc</i> 大 <i>large</i>	$\{\large abc\}$ 大 <i>large</i>
<i>abc</i> 超大 <i>Large</i>	$\{\Large abc\}$ 超大 <i>Large</i>
<i>abc</i> 特大 <i>LARGE</i>	$\{\LARGE abc\}$ 特大 <i>LARGE</i>
<i>abc</i> 巨大 <i>huge</i>	$\{\huge abc\}$ 巨大 <i>huge</i>

样式	LaTeX
<i>abc</i> 巨无霸 <i>Huge</i>	<code>{\Huge abc巨无霸Huge}</code>

注意：如您导出**SVG格式**，理论上字体的整体大小并无用处，因为**SVG**为矢量图，所以大可不必担心图片不清晰的问题，即便是您选择下载**PNG格式**的公式图片，图片整体尺寸也被默认设定为**4K**。所以此处的字号命令只为设置公式**相对大小**时使用，例如：

```
{\tiny x+y=z}x+y=z{\Huge x+y=z}
```

$$x+y=z \quad x + y = z \quad x + y = z$$

2.9 方程式编号 Equation numbering

本页面可采用开启AMS宏包的方式获得方程自动编号，AMS拓展包的具体开启方式请参考[2.11.4](#)。

默认自动编号只在部分环境中起作用，如`{equation}`、`{eqnarray}`等，例如：

在AMS包开启状态下，会在公式后进行自动编号：

```
\begin{eqnarray}
E = mc^2 \\
e^{i\pi}+1=0
\end{eqnarray}
```

$$E = mc^2 \tag{1}$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0 \tag{2}$$

如您在开启了AMS包状态下，整个公式均不希望出现编号，可使用`{equation*}`、或者`{eqnarray*}`环境；或单个方程不希望出现编号，可以在指定方程后面添加`\nonumber`命令，如：

```
\begin{eqnarray*}
E = mc^2 \\
e^{i\pi}+1=0
\end{eqnarray*}
```

$$E = mc^2$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

```
\begin{eqnarray}
E = mc^2 \\
e^{i\pi}+1=0 \nonumber
\end{eqnarray}
```

$$E = mc^2 \tag{1}$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

如您在开启了AMS包状态下，个别公式不希望出现编号，或者个别公式希望出现特有编号，可在公式后面使用`\tag{}`或者`\notag`命令，如：

```
\begin{eqnarray}
E = mc^2 \notag \\
e^{i\pi}+1=0 \tag{b}
\end{eqnarray}
```

$$E = mc^2$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0 \tag{b}$$

2.10 LaTeX环境 LaTeX environments

环境通常是对代码段的整体描述，用于表达此段代码的角色，如，是矩阵？单行公式？多行公式？还是对齐公式等（本页面不支持文档环境），不同的环境起到的作用不同。以`\begin{environments}`开始，`\end{environments}`结束。如最常用的矩阵命令，也是环境的一种，用法如下：

```
\begin{bmatrix}
1 & 0 \\
0 & 1
\end{bmatrix}
```

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

具体矩阵用法可参考章节2.4，下面给出几种其它常用环境的具体用法：

2.10.1 equation环境

`\begin{equation}`是单行公式环境，这意味着在此环境中只可以输入单行公式，同时`\\`等强制换行命令失效。如需对单行长公式进行强制换行，可使用`\begin{split}`环境进行嵌套，并用`&`字符表示对齐位置，如：


```

\begin{equation}
\begin{split}
e ^ { x } = & 1 + \frac { x } { 1 ! } + \frac { x ^ { 2 } } { 2 ! } + \frac { x ^ { 3 } } { 3 ! } + \dots \\
& \\\
& - \infty < x < \infty
\end{split}
\end{equation}

```

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

$$-\infty < x < \infty$$

`\begin{equation}`环境在排版时可能会出现重影错误，可通过对整体添加`{}`解决，如`{\begin{equation}.....\end{equation}}`。

2.10.2 eqnarray环境

`\begin{eqnarray}`是多行公式环境，环境内的所有公式默认右对齐，由LaTeX内核提供。

2.10.3 align环境

`\begin{align}`是多行公式环境，环境内的所有公式默认右对齐，由amsmath提供，排版较为灵活，如需表示多行公式推荐使用此环境。

```

\begin{align}
y = x \\\
y = 3x^2 + 5x + 2
\end{align}

```

$$y = x$$

$$y = 3x^2 + 5x + 2$$

可使用`&`字符调整对齐位置。

```

\begin{align}
y & = x \\\
y & = 3x^2 + 5x + 2
\end{align}

```

$$y = x$$

$$y = 3x^2 + 5x + 2$$

2.10.4 array环境

`\begin{array}{}`是数组环境，需手动输入对齐参数：

```

\begin{array}{|c|l|r|}
  a & b & S \\ \hline
  0 & 0 & 1 \\
  0 & 1 & 1 \\
  1 & 0 & 1 \\
  1 & 1 & 0 \\
\end{array}

```

a	b	S
00	00	10
0	1	1
1	0	1
1	1	0

对齐参数使用c l r分别表示居中、居左和居右，如需竖线边框可直接在对齐参数区域输入|即可，如需横线边框可使用\hline命令。

更多环境使用可参考[章节2.4](#)。

2.11 TeX扩展包使用 TeX and LaTeX extensions

2.11.1 physics扩展包

physics是一款便携输入物理符号、矩阵及方程的拓展包，使用前需要在设置中手动勾选。

目前已知问题：

LaTeX默认除号命令\div在physics包中有新的含义，表示 $\nabla\cdot$ 。但直接输入\div可能会出现排版错误问题，此时可用{\div}替换，来解决排版问题。若需在physics包开启状态下显示默认除号，在其他LaTeX环境下可使用\divisionsymbol表示，但MathJax似乎并不支持此用法。替代解决办法为：①直接在输入框中输入÷字符。②在unicode扩展开启状态下，输入\unicode{x00f7}。

以下参考样式请[手动打开physics扩展查看](#)。

样式（需开启physics扩展查看）	LaTeX
括号 Automatic Bracing	
$\left\{ \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right\}$	\quantity{ }
$\left\{ \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right\}$	\qty{ }
$\left(\frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right)$	\pqty{ }

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
$\left[\frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right]$	<code>\bqty{ }</code>
$\left \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right $	<code>\vqty{ }</code>
$\left \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right $	<code>\absolutevalue{ }</code>
$\left \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right $	<code>\abs{ }</code>
$\left\ \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right\ $	<code>\norm{ }</code>
$\left. \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right _1^2$	<code>\evaluated{ }_1^2</code>
$\left. \frac{1}{1+\frac{1}{2}} \right _1^2$	<code>\eval{ }_1^2</code>
$\mathcal{O}\left(\frac{x}{2}\right)$	<code>\order{ }</code>
$[A, B]$	<code>\commutator{A} {B}</code>
$[A, B]$	<code>\comm{A} {B}</code>
$\{A, B\}$	<code>\anticommutator{A} {B}</code>
$\{A, B\}$	<code>\acomm{A} {B}</code>
$\{A, B\}$	<code>\poissonbracket{A} {B}</code>
$\{A, B\}$	<code>\pb{A} {B}</code>
矢量符号 Vector Notation	
a	<code>\vectorbold{ }</code>
a	<code>\vb{ }</code>
ψ	<code>\vb{ }</code>
a	<code>\vb*{ }</code>
ψ	<code>\vb*{ }</code>
\vec{a}	<code>\vectorarrow{ }</code>
\vec{a}	<code>\va{ }</code>
$\vec{\psi}$	<code>\va{ }</code>
\vec{a}	<code>\va*{ }</code>
$\vec{\psi}$	<code>\va*{ }</code>

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
$\hat{\mathbf{a}}$	<code>\vectorunit{ }</code>
$\hat{\mathbf{a}}$	<code>\vu{ }</code>
$\hat{\psi}$	<code>\vu{ }</code>
$\hat{\mathbf{a}}$	<code>\vu*{ }</code>
$\hat{\psi}$	<code>\vu*{ }</code>
\cdot	<code>\dotproduct</code>
\cdot	<code>\vdot</code>
\times	<code>\crossproduct</code>
\times	<code>\cross</code>
\times	<code>\cp</code>
$\nabla(\psi)$	<code>\gradient()</code>
$\nabla(\psi)$	<code>\grad()</code>
$\nabla[\psi]$	<code>\grad[]</code>
$\nabla\psi$	<code>\grad{ }</code>
$\nabla \cdot (\psi)$	<code>\divergence()</code>
$\nabla \cdot (\psi)$	<code>\div()</code>
$\nabla \cdot [\psi]$	<code>\div[]</code>
$\nabla \cdot \psi$	<code>\div{ }</code>
$\nabla \times (\psi)$	<code>\curl()</code>
$\nabla \times [\psi]$	<code>\curl[]</code>
$\nabla \times \psi$	<code>\curl{ }</code>
$\nabla^2(\psi)$	<code>\laplacian()</code>
$\nabla^2[\psi]$	<code>\laplacian[]</code>
$\nabla^2\psi$	<code>\laplacian{ }</code>
运算符 Operators	
$\sin x$	<code>\sin</code>
$\sin(x)$	<code>\sin()</code>

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
$\sin^2(x)$	<code>\sin[2]()</code>
$\text{tr } \rho$	<code>\tr</code>
$\text{Tr } \rho$	<code>\Tr</code>
$\text{rank } M$	<code>\rank</code>
$\text{erf}(x)$	<code>\erf()</code>
$\text{Res}[f(z)]$	<code>\Res[]</code>
$\mathcal{P} \int f(z) dz$	<code>\principalvalue{ }</code>
$\mathcal{P} \int f(z) dz$	<code>\pv{ }</code>
$\text{P. V.} \int f(z) dz$	<code>\PV{ }</code>
$\text{Re} \left\{ \frac{1}{1+\frac{i}{2}} \right\}$	<code>\Re{ }</code>
$\text{Im} \left\{ \frac{1}{1+\frac{i}{2}} \right\}$	<code>\Im{ }</code>

快速文本 Quick Quad Text

some texts	<code>\qqtext{ }</code>
some texts	<code>\qq{ }</code>
some texts	<code>\qq*{ }</code>
,	<code>\qcomma</code>
,	<code>\qc</code>
c.c.	<code>\qcc</code>
if	<code>\qif</code>
then	<code>\qthen</code>
else	<code>\qelse</code>
otherwise	<code>\qotherwise</code>
unless	<code>\qunless</code>
given	<code>\qgiven</code>
using	<code>\qusing</code>
assume	<code>\qassume</code>
let	<code>\qlet</code>

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
for	<code>\qfor</code>
all	<code>\qall</code>
even	<code>\qeven</code>
odd	<code>\qodd</code>
integer	<code>\qinteger</code>
and	<code>\qand</code>
or	<code>\qor</code>
as	<code>\qas</code>
in	<code>\qin</code>
导数 Derivatives	
dx	<code>\differential{ }</code>
dx	<code>\dd{ }</code>
d^3x	<code>\dd[3]{x}</code>
$d(\cos \theta)$	<code>\dd()</code>
$\frac{d}{dx}$	<code>\dv{ }</code>
$\frac{df}{dx}$	<code>\derivative{ }{x}</code>
$\frac{df}{dx}$	<code>\dv{ }{x}</code>
$\frac{d^n f}{dx^n}$	<code>\dv[]{f}{x}</code>
$\frac{d}{dx}(x^2 + x^3)$	<code>\dv{x}()</code>
df/dx	<code>\dv*{ }{x}</code>
$\frac{\partial}{\partial x}$	<code>\pdv{ }</code>
$\frac{\partial f}{\partial x}$	<code>\partialderivative{ }{x}</code>
$\frac{\partial f}{\partial x}$	<code>\pdv{ }{x}</code>
$\frac{\partial^n f}{\partial x^n}$	<code>\pdv[]{f}{x}</code>
$\frac{\partial}{\partial x}(x^2 + x^3)$	<code>\pdv{x}()</code>
$\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$	<code>\pdv{ }{x}{y}</code>
$\delta F[g(x)]$	<code>\variation{ }</code>

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
$\delta F[g(x)]$	<code>\var{ }</code>
$\delta(E - TS)$	<code>\var()</code>
$\frac{\delta}{\delta g}$	<code>\fdv{ }</code>
$\frac{\delta F}{\delta g}$	<code>\functionalderivative{ }{g}</code>
$\frac{\delta F}{\delta g}$	<code>\fdv{ }{g}</code>
$\frac{\delta}{\delta V}(E - TS)$	<code>\fdv{V}()</code>
$\delta F / \delta x$	<code>\fdv*{ }{x}</code>
狄拉克符号 Dirac Bracket Notation	
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle$	<code>\ket{ }</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle$	<code>\ket*{ }</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\bra{ }</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\bra*{ }</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\innerproduct{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\braket{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\braket*{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\braket{ }</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle \langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\outerproduct{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle \langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\dyad{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle \langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\ketbra{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle \langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\op{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle \langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\ketbra*{\frac{\psi + \phi}{2}}{\frac{\psi + \phi}{2}}</code>
$ \frac{\psi+\phi}{2}\rangle \langle \frac{\psi+\phi}{2} $	<code>\ketbra{ }</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\expectationvalue{ }</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\expval{ }</code>

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
$\left\langle \frac{\psi+\phi}{2} \right\rangle$	<code>\ev{ }</code>
$\langle \psi \frac{A+B}{2} \psi \rangle$	<code>\ev{ }\{\psi\}</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\ev*{ }</code>
$\langle \frac{\psi+\phi}{2} \rangle$	<code>\ev**{ }</code>
$\langle m \frac{A+B}{2} n \rangle$	<code>\matricelement{m}{ }\{n\}</code>
$\langle m \frac{A+B}{2} n \rangle$	<code>\matrixel{m}{ }\{n\}</code>
$\langle m \frac{A+B}{2} n \rangle$	<code>\mel{m}{ }\{n\}</code>
$\langle m \frac{A+B}{2} n \rangle$	<code>\mel*{m}{ }\{n\}</code>
$\langle m \frac{A+B}{2} n \rangle$	<code>\mel**{m}{ }\{n\}</code>
矩阵宏 Matrix macros	
$\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$	<code>\mqty{a & b \ \ c & d}</code>
$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$	<code>\mqty(a & b \ \ c & d)</code>
$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$	<code>\mqty*(a & b \ \ c & d)</code>
$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	<code>\mqty[a & b \ \ c & d]</code>
$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$	<code>\mqty a & b \ \ c & d </code>
$\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$	<code>\smqty{a & b \ \ c & d}</code>
$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\imat{3})</code>
$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\xmat{1}{2}{3})</code>
$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\xmat*{a}{3}{3})</code>
$\begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\xmat*{a}{3}{1})</code>
$(a_1 \ a_2 \ a_3)$	<code>\smqty(\xmat*{a}{1}{3})</code>
$\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\zmat{2}{2})</code>
$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\pmat{0})</code>
$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\pmat{1})</code>

样式 (需开启physics扩展查看)	LaTeX
$\begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\pmat{2})</code>
$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$	<code>\smqty(\pmat{3})</code>
$\begin{pmatrix} 1 & & \\ & 2 & \\ & & 3 \end{pmatrix}$	<code>\mqty(\dmat{1,2,3})</code>
$\begin{pmatrix} 1 & & \\ & 2 & 3 \\ & 4 & 5 \end{pmatrix}$	<code>\mqty(\dmat{1,2&3\4&5})</code>
$\begin{pmatrix} & & 1 \\ & 2 & \\ 3 & & \end{pmatrix}$	<code>\mqty(\admat{1,2,3})</code>

其它具体用法可参考[physics扩展官方文档](#)。

2.11.2 mhchem扩展包

mhchem是一款便捷输入化学方程式的扩展包，使用前需要在设置中手动勾选。其具体用法如下：

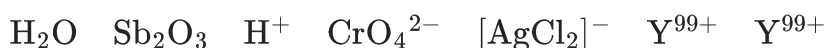
2.11.2.1 引用

基本命令为`\ce{}`，可在`{}`中输入化学相关符号。

2.11.2.2 化学式

在化学环境中，数字0123456789默认为下标，+-默认为上标，如需强制上标可使用`^`符号，例如

```
\ce{H2O} \ce{Sb2O3} \ce{H+} \ce{CrO4^2-} \ce{[AgCl2]-} \ce{Y^99+}
\ce{Y^{99+}}
```



2.11.2.3 化学计量数

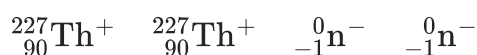
在化学环境中，计量数应与前面的大写字母使用空格分割，对于分数计量数，只需输入`1/2`即可显示 $\frac{1}{2}$ 的效果，如特殊情况需要显示`1/2`格式，请用`()`扩起。

```
\ce{2H2O} \ce{0.5 H2O} \ce{1/2H2O} \ce{(1/2)H2O} \ce{\$n\$ H2O}
```



2.11.2.4 同位素

```
\ce{^{227}_{90}Th+} \ce{^227_90Th+} \ce{^{0}_{-1}n^{-}} \ce{^0_{-1}n^{-}}
```



在一个复杂的化学式中，上标属于左侧元素还是右侧元素可能并不会明显的体现出来，但为了规范输入，建议使用{}分隔符作为区分：

```
\ce{H{}^3HO} \ce{H^3HO}
```



2.11.2.5 反应箭头

mhchem提供了方便的反应箭头输入模式

```
\ce{A -> B} \ce{A <- B} \ce{A <-> B}
```

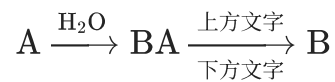


```
\ce{A <-> B} \ce{A <=> B} \ce{A <=>> B} \ce{A <<=> B}
```



箭头可以带有两个参数，即->[] []，第一个[]表示上方参数，第二个[]表示下方参数

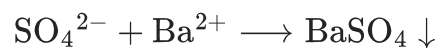
```
\ce{A ->[H2O] B} \ce{A ->[上方文字][下方文字] B}
```



2.11.2.6 气体和沉淀

在化学环境中可使用独立的^表示气体↑，使用独立的v(小写字母v)表示沉淀↓

```
\ce{SO4^2- + Ba^2+ -> BaSO4 v}
```

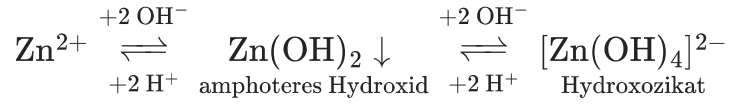


```
\ce{A v B (v) -> B ^ B (^)}
```



2.11.2.7 一些复杂的例子

```
\ce{Zn^2+ <=>[+ 2OH-][+ 2H+] $\underset{\text{amphoterer Hydroxid}}{\text{Zn(OH)2 v}}$ <=>[+ 2OH-][+ 2H+] $\underset{\text{Hydroxozikat}}{\text{[Zn(OH)4]^2-}}$}
```

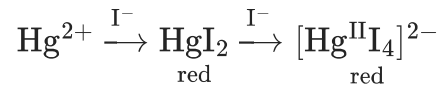
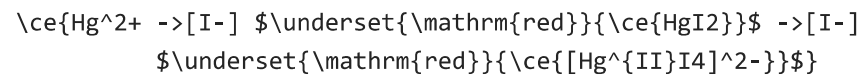


$$K = \frac{[\text{Hg}^{2+}][\text{Hg}]}{[\text{Hg}_2^{2+}]}$$

$$K = \frac{[\text{Hg}^{2+}][\text{Hg}]}{[\text{Hg}_2^{2+}]}$$

$$K = \frac{[\text{Hg}^{2+}][\text{Hg}]}{[\text{Hg}_2^{2+}]}$$

$$K = \frac{[\text{Hg}^{2+}][\text{Hg}]}{[\text{Hg}_2^{2+}]}$$



2.11.3 cancel扩展包

cancel扩展包为显示分数中**约分线**的TeX宏包，或显示其他划除效果，基本命令为`\cancel{}`，例如：

$$\frac{x}{1 + \frac{\cancel{y}}{\cancel{y}}} = \frac{x}{2}$$

$$\frac{x}{1 + \frac{\cancel{y}}{\cancel{y}}} = \frac{x}{2}$$

$$\cancel{e^{i\pi} + 1 = 0}$$

$$\cancel{e^{i\pi} + 1 = 0}$$

2.11.4 Ams扩展包

本页面集成了大部分ams命令，即默认已打开。本拓展只为自动显示公式序号使用。

如，以下代码：

```
\begin{equation}
E = mc^2
\end{equation}
```

在ams包未开启状态下:

$$E = mc^2$$

在ams包开启状态下:

$$E = mc^2 \tag{1}$$

具体自动编号用法请参考章节2.9。

2.11.5 AmsCd扩展包

amsCd扩展包是一款生成矩阵图的TeX宏包环境，基本环境命令为`\begin{CD}`
`\end{CD}`，基本用法如下：

@<<<表示左箭头；

@>>>表示右箭头；

@AAA表示上箭头；

@VVV表示下箭头；

@=表示水平等号；

@|表示竖直等号；

@.表示空箭头（占位）。

以@表示箭头开始，以<、>、A、V等表示箭头方向。如需在箭头上或下插入变量，直接在第一和第二，或第二和第三个箭头方向符号中插入即可，用法实例如下：

```
\begin{CD}
A @>a>> B \\
@VVbV @VVcV \\
C @>d>> D
\end{CD}
```

$$\begin{array}{ccc}
 A & \xrightarrow{a} & B \\
 \downarrow b & & \downarrow c \\
 C & \xrightarrow{d} & D
 \end{array}$$

```

\begin{CD}
A @>a>> B \\
@VlVrV @A1ArA \\
C @<a<< D \\
\end{CD}

```

$$\begin{array}{ccc}
 A & \xrightarrow{a} & B \\
 \downarrow l & & \uparrow r \\
 C & \xleftarrow{a} & D
 \end{array}$$

2.11.6 Unicode扩展包

Unicode扩展包一款显示Unicode字符的TeX宏包，基本命令为`\unicode{}`，`{}`中参数应输入指定字符的**十进制**或**十六进制**Unicode代码，注意十六进制编码需在前面添加标识位`x`，例如：

```

\unicode{8751} \unicode{x220f}

```

§ II

2.11.7 Bbox扩展包

Bbox扩展包一款用于设置公式背景颜色的TeX宏包，具体用法参见2.7.3

2.11.8 NoErrors扩展包

NoErrors扩展包是一款阻止显示 TeX 错误消息的宏包，使用后不会显示代码具体错误，而只会显示原始 TeX 代码。

2.11.9 NewCommand扩展包

Newcommand扩展包提供了`\def`，`\newcommand`，`\renewcommand`，`\let`，`\newenvironment`和`\renewenvironment`宏命令，用于在TeX中创建新的宏和环境。例如：

```

\def\RR{\bf R} %将{\bf R}（加粗的R）定义为\RR
\RR %调用\RR命令

```

R

3 关于 About

如遇到任何问题或者Bug，欢迎点击页面下方的邮箱图标向我们反馈，感谢您的使用！

4 参考文献 Reference

[1. LaTeX公式编辑器](#)

[2. MathJax Documentation](#)

[3. Displaying a formula](#)

[4. mathjax/MathJax: Beautiful math in all browsers - GitHub](#)

[5. mhchem for MathJax](#)