

# 数学公式支持

有一点很重要的就是，**VSCode** 会在你每次修改代码之后，重新渲染一遍。

**\*\*如果有很大很多的数学公式，渲染会很慢，\*\*这时候有两个建议：**

- 分成多个文件，避免单文件过大！
- 将暂时不看的部分注释掉，加快渲染速度！

Markdown 的数学公式吸纳了大部分的 Latex 语法，你可以以一种简单的方式在 VSCode 中书写数学公式。

行内公式：

单位圆  $x^2+y^2=1$

公式块：

$$x^2+y^2=1$$

$$\begin{cases} x=\rho\cos\theta \\ y=\rho\sin\theta \end{cases}$$

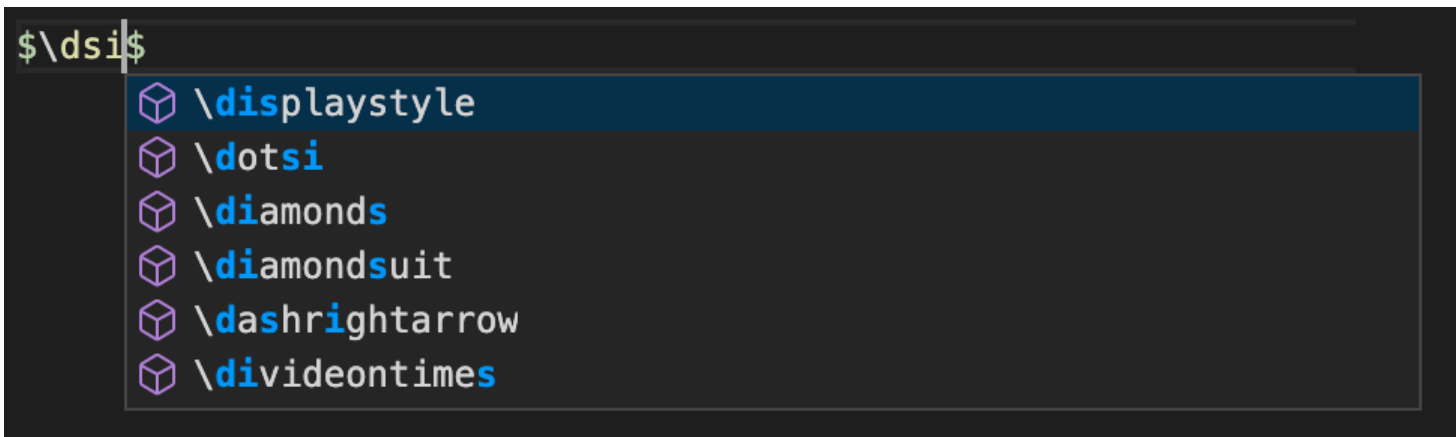
行内公式：

单位圆  $x^2 + y^2 = 1$

公式块：

$$\begin{cases} x = \rho \cos \theta \\ y = \rho \sin \theta \end{cases}$$

**VSCode** 有着非常便捷好用的自动补全功能，只需要简单地打出你想打的内容的几个字母（乱序也行），再使用 $\uparrow\downarrow$ 进行选择，最后按下回车就可以打出你想要的内容。



还有，不要在公式内使用中文，除非是 `\text{中文}`（但是也不推荐）

# 1.上标和下标

上标 `$x^2 + y^{12} = 1$`

下标 `$x_1 + y_{12} = 1$`

上标  $x^2 + y^{12} = 1$

下标  $x_1 + y_{12} = 1$

自动补全：

- `\\-1\\`  $\rightarrow$  `^{-1}`
- `\\comma`  $\rightarrow$  `\alpha_1,\alpha_2,\cdots,\alpha_n`

# 2.分式

较小的行内行分数 `$\frac{1}{2}$`

展示型的分式 `$\displaystyle\frac{x+1}{x-1}$`

其中 `\displaystyle` 用于将行内展示转为块状展示。

较小的行内行分数  $\frac{1}{2}$

展示型的分式  $\frac{x + 1}{x - 1}$

自动补全：

选中文本时，  $x+1 + \frac{\quad}{\quad} \rightarrow \frac{x+1}{\quad}$

在自动补全之后，按下 **Tab** 键可以切换到下一个位置！

## 3. 根式

开平方  $\sqrt{2}$

开  $n$  次方  $\sqrt[n]{2}$

开平方  $\sqrt{2}$

开  $n$  次方  $\sqrt[n]{2}$

自动补全：

选中文本时，  $x + 1 + \sqrt{\quad} \rightarrow \sqrt{x+1}$

## 4. 空格

数学公式中的**空格和换行**都会在编译时**被忽略**。

输入空格：

紧贴  $\!b\!$

$ab$

没有空格  $ab$

$ab$

小空格  $a\,b$

$a\,b$

中等空格  $a\;b$

$a\;b$

大空格  $\$a\ b\$$

$a\ b$

quad 空格  $\$a\quad b\$$

$a\quad b$

两个 quad 空格  $\$a\qquad b\$$

$a\qquad b$

# 5.累加，累乘和积分

## 累加

$\$ \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} \quad \displaystyle \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} \$$

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{k} \qquad \sum_{k=1}^n \frac{1}{k}$$

## 累乘

$\$ \prod_{k=1}^n \frac{1}{k} \quad \displaystyle \prod_{k=1}^n \frac{1}{k} \$$

$$\prod_{k=1}^n \frac{1}{k} \qquad \prod_{k=1}^n \frac{1}{k}$$

## 积分

$\$ \displaystyle \int_0^1 x \mathrm{d}x \quad \displaystyle \iint_{D_{xy}} \quad \displaystyle \iiint_{\omega_{xyz}} \$$

$$\int_0^1 x \mathrm{d}x \qquad \iint_{D_{xy}} \qquad \iiint_{\omega_{xyz}}$$

## 自动补全：

- $\backslash \sum \rightarrow \backslash \sum_{i=1}$
- $\backslash \prod \rightarrow \backslash \prod_{i=1}$
- $\backslash \lim \rightarrow \backslash \lim_{x \rightarrow \infty}$

## 6.括号修饰

用 `\left` 和 `\right` 可以让括号适配内部大小

### 圆括号

`\displaystyle \left(\sum_{k=1}^n\frac{1}{k} \right)^2`

$$\left(\sum_{k=1}^n \frac{1}{k}\right)^2$$

### 方括号

`\displaystyle \left[\sum_{k=1}^n\frac{1}{k} \right]^2`

$$\left[\sum_{k=1}^n \frac{1}{k}\right]^2$$

### 花括号

`\displaystyle \left\{\sum_{k=1}^n\frac{1}{k} \right\}^2`

$$\left\{\sum_{k=1}^n \frac{1}{k}\right\}^2$$

### 尖括号

`\displaystyle \left\langle\sum_{k=1}^n\frac{1}{k} \right\rangle^2`

$$\left\langle\sum_{k=1}^n \frac{1}{k}\right\rangle^2$$

自动补全：

- `\\angle` → `\lange \rangle`
- `\\set` → `\{ \}`
- `\\bracket` → `\left( \right)`
- `\\square_bracket` → `\left[ \right]`
- `\\curly_bracket` → `\left\{ \right\}`

## 7. 多行算是对齐

居中

\$\$

\begin{aligned}

y &=(x+5)^2-(x+1)^2\\

&=(x^2+10x+25)-(x^2+2x+1)\\

&=8x+24\\

\end{aligned}

&&

$$\begin{aligned}y &= (x+5)^2 - (x+1)^2 \\&= (x^2 + 10x + 25) - (x^2 + 2x + 1) \\&= 8x + 24\end{aligned}$$

左对齐

\$

\begin{aligned}

y &=(x+5)^2-(x+1)^2 \\

&=(x^2+10x+25)-(x^2+2x+1)\\

&=8x+24 \\

\end{aligned}

\$

$$\begin{aligned}y &= (x+5)^2 - (x+1)^2 \\&= (x^2 + 10x + 25) - (x^2 + 2x + 1) \\&= 8x + 24\end{aligned}$$

自动补全:

选中文本时,  $x+1 + \\aligned \rightarrow x+1 \begin{aligned} \\ \end{aligned}$

## 8. 方程组

\$\$

\begin{cases}

k\_{11}x\_1+k\_{12}x\_2+\cdots+k\_{1n}x\_n=b\_1 \\

```
k_{21}x_1+k_{22}x_2+\cdots+k_{2n}x_n=b_2 \\
\cdots \\
k_{n1}x_1+k_{n2}x_2+\cdots+k_{nn}x_n=n_n \\
\end{cases}
\\
\\
```

$$\begin{cases} k_{11}x_1 + k_{12}x_2 + \cdots + k_{1n}x_n = b_1 \\ k_{21}x_1 + k_{22}x_2 + \cdots + k_{2n}x_n = b_2 \\ \cdots \\ k_{n1}x_1 + k_{n2}x_2 + \cdots + k_{nn}x_n = b_n \end{cases}$$

自动补全：

```
选中文本时, x+1=2 + \\cases → \begin{cases} x+1=2 \\ \end{cases}
```

# 9.矩阵

矩阵：

```
\\
\\begin{pmatrix}
1 & 1 & \cdots & 1 \\
1 & 1 & \cdots & 1 \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
1 & 1 & \cdots & 1 \\
\end{pmatrix}
\\
\\
```

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 \\ 1 & 1 & \cdots & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 1 & \cdots & 1 \end{pmatrix}$$

```
\\
\\begin{bmatrix}
1 & 1 & \cdots & 1 \\
1 & 1 & \cdots & 1 \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots
\end{bmatrix}
```

```
1 & 1 & \cdots & 1 \\
\end{bmatrix}
$$
```

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 \\ 1 & 1 & \cdots & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 1 & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

行列式：

```
$$
\begin{vmatrix}
1 & 1 & \cdots & 1 \\
1 & 1 & \cdots & 1 \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
1 & 1 & \cdots & 1
\end{vmatrix}
$$
&&
```

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 \\ 1 & 1 & \cdots & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 1 & \cdots & 1 \end{vmatrix}$$

自动补全：

- `\\p22matrix` → `\begin{pmatrix}1&1\\1&1\end{pmatrix}`
- `\\b22matrix` → `\begin{bmatrix}1&1\\1&1\end{bmatrix}`
- `\\v22matrix` → `\begin{vmatrix}1&1\\1&1\end{vmatrix}`
- `\\c3vector` → `\begin{pmatrix}1\\1\\1\end{pmatrix}`
- `\\r3vector` → `\begin{pmatrix}1&1&1\end{pmatrix}`

在自动补全之后，按下 **Tab** 键可以切换到下一个位置！

## 10.特殊字符



$\alpha$	<code>\alpha</code>	$\kappa$	<code>\kappa</code>	$\psi$	<code>\psi</code>	$F$	<code>\digamma</code>	$\Delta$	<code>\Delta</code>	$\Theta$	<code>\Theta</code>
$\beta$	<code>\beta</code>	$\lambda$	<code>\lambda</code>	$\rho$	<code>\rho</code>	$\varepsilon$	<code>\varepsilon</code>	$\Gamma$	<code>\Gamma</code>	$\Upsilon$	<code>\Upsilon</code>
$\chi$	<code>\chi</code>	$\mu$	<code>\mu</code>	$\sigma$	<code>\sigma</code>	$\varkappa$	<code>\varkappa</code>	$\Lambda$	<code>\Lambda</code>	$\Xi$	<code>\Xi</code>
$\delta$	<code>\delta</code>	$\nu$	<code>\nu</code>	$\tau$	<code>\tau</code>	$\varphi$	<code>\varphi</code>	$\Omega$	<code>\Omega</code>	$\aleph$	<code>\aleph</code>
$\epsilon$	<code>\epsilon</code>	$o$	<code>o</code>	$\theta$	<code>\theta</code>	$\varpi$	<code>\varpi</code>	$\Phi$	<code>\Phi</code>	$\beth$	<code>\beth</code>
$\eta$	<code>\eta</code>	$\omega$	<code>\omega</code>	$\upsilon$	<code>\upsilon</code>	$\varrho$	<code>\varrho</code>	$\Pi$	<code>\Pi</code>	$\daleth$	<code>\daleth</code>
$\gamma$	<code>\gamma</code>	$\phi$	<code>\phi</code>	$\xi$	<code>\xi</code>	$\varsigma$	<code>\varsigma</code>	$\Psi$	<code>\Psi</code>	$\gimel$	<code>\gimel</code>
$\iota$	<code>\iota</code>	$\pi$	<code>\pi</code>	$\zeta$	<code>\zeta</code>	$\vartheta$	<code>\vartheta</code>	$\Sigma$	<code>\Sigma</code>		

更多特殊符号可以 [上网查询](#)

可以搜索 "Latex 符号表"

## 11. 公式编号与引用

# 11. 公式编号与引用

$$x+2 \tag{1.2}$$

$$x^n+y^n=z^n$$

由公式 (1.2) 可得到结论

## 11. 公式编号与引用

$$x+2 \tag{1.2}$$

$$x^n+y^n=z^n \tag{1}$$

由公式 (1.2) 可得到结论

$$x+2 \tag{1.2}$$

$$x^n+y^n=z^n \tag{1}$$

由公式 (1.2) 可得到结论

## 12. 零碎的重要语法

- 点乘 `\cdot`, 叉乘 `\times`, 异或 `\otimes`, 直和 `\oplus`, 加减 `\pm`, 复合 `\circ`.

点乘  $\cdot$ , 叉乘  $\times$ , 异或  $\otimes$ , 直和  $\oplus$ , 加减  $\pm$ , 复合  $\circ$ .

- 小于等于 `\leq`, 大于等于 `\geq`, 不等 `\neq`, 恒等 `\equiv`, 约等 `\approx`, 等价 `\cong`, 相似 `\sim`, 相似等于 `\simeq`, 点等 `\doteq`.

小于等于  $\leq$  , 大于等于  $\geq$  , 不等  $\neq$  , 恒等  $\equiv$  , 约等  $\approx$  , 等价  $\cong$  , 相似  $\sim$  , 相似等于  $\simeq$  , 点等  $\doteq$

- 逻辑与  $\&$  , 逻辑或  $\vee$  , 逻辑非  $\neg$  , 蕴涵  $\rightarrow$  , 等价  $\leftrightarrow$

逻辑与  $\wedge$  , 逻辑或  $\vee$  , 逻辑非  $\neg$  , 蕴涵  $\rightarrow$  , 等价  $\leftrightarrow$

- 因为  $\because$  , 所以  $\therefore$  , 存在  $\exists$  , 任意  $\forall$  .

因为  $\because$  , 所以  $\therefore$  , 存在  $\exists$  , 任意  $\forall$

- 左小箭头  $\leftarrow$  , 右小箭头  $\rightarrow$  , 左大箭头  $\Leftarrow$  , 右大箭头  $\Rightarrow$  , 右长箭头  $\xrightarrow{fgh}\{abcde\}$

左小箭头  $\leftarrow$  , 右小箭头  $\rightarrow$  , 左大箭头  $\Leftarrow$  , 右大箭头  $\Rightarrow$  , 右长箭头  $\xrightarrow{fgh}\{abcde\}$

- 属于  $\in$  , 包含于  $\subset$  , 真包含于  $\subseteq$  , 交  $\cap$  , 并  $\cup$  , 空集  $\emptyset$

属于  $\in$  , 包含于  $\subset$  , 真包含于  $\subseteq$  , 交  $\cap$  , 并  $\cup$  , 空集  $\emptyset$

- 短向量  $\vec{x}$  , 长向量  $\overrightarrow{AB}$  , 上横线  $\overline{P}$  .

短向量  $\vec{x}$  , 长向量  $\overrightarrow{AB}$  , 上横线  $\overline{P}$

- 无限  $\infty$  , 极限  $\lim$  , 微分  $\mathrm{d}$  , 偏导  $\partial$  , 点求导  $\dot{y}$  , 点二阶导  $\ddot{y}$  , 变化量  $\Delta$  , 梯度  $\nabla$  .

无限  $\infty$  , 极限  $\lim$  , 微分  $\mathrm{d}$  , 偏导  $\partial$  , 点求导  $\dot{y}$  , 点二阶导  $\ddot{y}$  , 变化量  $\Delta$  , 梯度  $\nabla$

- 省略号  $\cdots$  , 竖省略  $\vdots$  , 斜省略  $\ddots$  .

省略号  $\cdots$  , 竖省略  $\vdots$  , 斜省略  $\ddots$

- 常见函数  $\sin$  ,  $\cos$  ,  $\tan$  ,  $\arcsin$  ,  $\arccos$  ,  $\arctan$  ,  $\arctan$  ,  $\ln$  ,  $\log$  ,  $\exp$

常见函数  $\sin$  ,  $\cos$  ,  $\tan$  ,  $\arcsin$  ,  $\arccos$  ,  $\arctan$  ,  $\arctan$  ,  $\ln$  ,  $\log$  ,  $\exp$