

1 数学公式

段落内的叫”行内公式”，用 ... 括起来，例如 $x^2 + y^2 = z^2$.

独立成行的叫”行间公式”，用

括起来，例如

$$x^2 + y^2 = z^2$$

如果需要输入上标需要给整体加花括号，例如 $x^{\ln 2}$.

如果需要输入下标，也需要加花括号，例如 $x_{i,j}$.

用 `frac` 命令可以输入分数，例如 $\frac{1}{2}$.

但是看着太小了所以通常会用 `dfrac` 命令，例如 $\frac{1}{2}$.

行间公式一般默认使用 `dfrac`

有一些例外情况，例如分式的分子和分母都很复杂，用 `dfrac` 会导致公式过大，用 `frac` 有些太小了，这时候就需要用 `tfrac` 命令了，例如 $x^{\frac{1}{2}}$.

类似的，积分上下限中的分数也可以用 `tfrac` 命令，例如

$$\int_0^{\frac{1}{2}} x^2 dx.$$

2 括号

括号可以用 `left` 和 `right` 命令来自动调整大小，例如

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$$

如果只需要一侧括号，那么在另一侧可以使用点号，例如

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right.$$

在我们调用 `physics2` 包后，可以使用 `ab` 命令，直接自适应括号大小，例如

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$$

3 分段函数

分段函数可以使用 `cases` 环境来输入，例如

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & x \geq 0 \\ x - 1, & x < 0. \end{cases}$$

4 更多的大写符号

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}.$$

$$\prod_{i=1}^n i = n!.$$

$$\bigcup_{i=1}^n A_i = \{x : \exists i \in \{1, \dots, n\}, x \in A_i\}.$$

$$\bigcap_{i=1}^n A_i = \{x : \forall i \in \{1, \dots, n\}, x \in A_i\}.$$

5 常见符号

1. 积分符号: \int
2. 求和符号: \sum
3. 乘积符号: \prod
4. 存在符号: \exists
5. forall 符号: \forall
6. 真符号: \top
7. 假符号: \perp
8. 不等于符号: $A \neq B$
9. 小于等于符号: $A \leq B$
10. 大于等于符号: $A \geq B$
11. 整除符号: $A \div B$
12. 余号符号: $A \bmod B$
13. 取整符号: $\lfloor A \rfloor$
14. 上限取整符号: $\lceil A \rceil$
15. 开方符号: \sqrt{A}
16. 最大符号: $\max(A, B)$
17. 最小符号: $\min(A, B)$
18. 逻辑与符号: \wedge
19. 逻辑或符号: \vee



20. 逻辑非符号: \neg

21. 波浪线符号: \tilde{a}

22. ^ 符号: \hat{a}

23. 下划线符号: \underline{a}

24. 下划线符号: $\underbrace{11111}_{5\text{个}}$

另外, 极限的写法 $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$

6 列表

enumerate 环境可以用来创建有序列表;

itemize 环境可以用来创建无序列表;

