

## 1 简介

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 将排版内容分为文本模式和数学模式。文本模式用于普通文本排版，数学模式用于数学公式排版。

## 2 行内公式

### 2.1 美元符号

交换律是  $a + b = b + a$ ，如  $1 + 2 = 2 + 1 = 3$ 。

### 2.2 小括号

交换律是  $a + b = b + a$ ，如  $1 + 2 = 2 + 1 = 3$ 。

### 2.3 math 环境

交换律是  $a + b = b + a$ ，如  $1 + 2 = 2 + 1 = 3$ 。

## 3 上下标

### 3.1 上标

$$\begin{aligned} 3x^2 - x + 2 &= 0 \\ 3x^{20} - x + 2 &= 0 \\ 3x^{3x^{20} - x + 2} - x + 2 &= 0 \end{aligned}$$

### 3.2 下标

$$\begin{aligned} a_0, a_1, a_2 \\ a_0, a_1, a_2, \dots, a_{100} \end{aligned}$$

## 4 希腊字母

$$\begin{aligned} \alpha \ \beta \ \gamma \ \epsilon \ \pi \ \omega \\ \Gamma \ \Delta \ \Theta \ \Pi \ \Omega \end{aligned}$$

$$\alpha^3 + \beta^2 + \gamma = 0$$

## 5 数学函数

$$\log \sin \cos \arcsin \arccos \ln$$

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1 \quad y = \arcsin x$$

$$y = \sin^{-1} x \quad y = \log_2 x \quad y = \ln x$$

$$\sqrt{2} \quad \sqrt{x^2 + y^2} \quad \sqrt{2 + \sqrt{2}} \quad \sqrt[4]{x}$$

## 6 分式

大约是原体积的  $3/4$ 。大约是原体积的  $\frac{3}{4}$ 。

$$\frac{\frac{x}{x^2+x+1}}{\frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{x+1}}}$$

$$\frac{1}{1+\frac{1}{x}}$$

$$\sqrt{\frac{x}{x^2+x+1}}$$

## 7 行间公式

### 7.1 美元符号

交换律是

$$a + b = b + a$$

如

$$1 + 2 = 2 + 1 = 3$$

### 7.2 中括号

交换律是

$$a + b = b + a$$

如

$$1 + 2 = 2 + 1 = 3$$

### 7.3 displaymath 环境

交换律是

$$a + b = b + a,$$

如

$$1 + 2 = 2 + 1 = 3.$$

### 7.4 自动编号公式 equation 环境

$$a + b = b + a \tag{1}$$

交换律见式 2

$$a + b = b + a \tag{2}$$

### 7.5 不编号公式 equation\* 环境

交换律见式 7.5

$$a + b = b + 1$$

公式的编号与交叉引用也是自动实现的，大家在排版中，要习惯于采用自动化的方式处理诸如图、表、公式的编号与交叉引用。再如公式 3：

$$x^5 - 7x^3 + 4x = 0 \tag{3}$$