

L^AT_EX: 数学符号与公式

Yushu @ LinCol Education

Date: July 28, 2019

1 数学符号

1.1 运算符号

上下标:

$$U_{all}^k$$

$$U_{all}^k$$

多行下标:

$$\sum_{\substack{0 \leq i \leq n \\ k=1 \\ j=i}}^N$$

积分: \int_0^1, \oint

累加: $\sum_{k=1}^N$

乘号: \times, \cdot, \prod

箭头: \leftarrow, \rightarrow

$$\overleftarrow{x+y}_{i=1}$$

数学标记: $\acute{a}, \bar{a}, \vec{a}, \tilde{a}, \widetilde{abc}, \widehat{abc}$

无穷大: ∞

比较符号: $<, \leq, \geq, >, \approx, \neq$

加减号: \pm, \mp

偏导数: ∂

梯度: ∇

属于: \in

1.2 重音符号

$$\dot{a}$$

$$\ddot{a}$$

$$\vec{a}$$

$$\overrightarrow{ab}$$

$$\hat{a}$$

$$\widehat{ab}$$

$$\overline{15}$$

$$\underline{15}$$

$$\overbrace{a+b+c}$$

$$\underbrace{a+b+c}$$

1.3 数学表达形式

分式: $\frac{a}{b+c}$

行内使用正常大小: $\frac{a}{b}, \frac{a}{b}$

根号: $\sqrt[n]{a}$

二项式结构:

$$\binom{a}{b}$$

矩阵:

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

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

$$\begin{pmatrix} 3 & 7 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 3 & 7 \end{vmatrix}$$

$$\left\| \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 3 & 7 \end{pmatrix} \right\|$$

$$\frac{a}{b} \quad 1$$

$$\frac{a}{b} \quad 0$$

$$\frac{a}{b} \quad 1$$

$$\frac{a}{b} \quad 0$$

1.4 特殊符号

希腊字母

$\alpha, \beta, \gamma, \theta, \phi, \lambda, \delta, \Delta, \sigma$

$\Gamma, \Theta, \Phi, \Lambda, \Delta, \Sigma$

不能直接输入的标点符号：

1 数学模式符号：\$

$a + b$

2 注释符号：%

3 上标：^

4 下标：_

5 取反符号：~

6 宏命令：\

7 宏定义符号：#

8 表格对齐符号：&

9 分组：{ }

西文省略号

$1, 2, \dots, 10$

$1, 2, \dots, 10$

$1+2+3+\dots+10$

\vdots

\ddots

2 数学公式的插入与编辑

2.1 行内公式

This equation $x + y = z$ is always right.

2.2 行间公式

$$x + y = z$$

$$x + y = z$$

无编号：

$$x + y = z$$

$$x + y = z$$

有编号：

$$x + y = z \tag{2.1}$$

两种不同的引用方式：

As we can see from the above equation 2.1,

As we can see from the above equation (2.1),

自定义公式的编号：

$$x + y = z \tag{Eq.1}$$

取消自动编号：

$$x + y = z$$

2.3 多行公式

一个编号

$$a + b$$

$$c + d$$

$$e + f \tag{2.2}$$

$$a = b + c$$

$$= d + e \tag{2.3}$$

$$= d + e$$

对齐，多编号

$$a = b + c \quad (2.4)$$

$$= d + e \quad (2.5)$$

无对齐，多编号

$$a + b = 2 \quad (2.6)$$

$$c + d + e = 2 \quad (2.7)$$

$$e + f = 1 \quad (2.8)$$

3 数组

$x_1 \quad x_2 \quad x_3$

$x_1 \quad x_2 \quad x_3$

$x_1 \quad x_2 \quad x_3$

$$ans = \begin{cases} 1 & x < 0, \\ 0 & x = 0, \\ -1 & x < 0. \end{cases}$$

$$ans = \begin{cases} 1 & x < 0, \\ 0 & x = 0, \\ -1 & x < 0. \end{cases}$$