

第四章数学公式

2019 年 2 月 11 日

1 数学公式概说

普通文字: a+b,1+1

行内公式: $a + b$, $1 + 1$

直接写:交换律是

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

如

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

自动编号的数学公式

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

1.1 宏amsmath

可以用输入汉字公式

被减数 - 减数 = 差

在普通文本中使用数学公式注意文本与数学公式的转换,比如行内公式
标点处不能换行,列举多项公式应该分别放在数学环境中.

2 数学结构

2.1 上标与下标

上标下标可以嵌套

$$A_i^k = B_i^k \quad K_{n_i} = K_{2^i} = K^{n_i} = 2^{2^i} \quad 3^{3^{\cdot^{\cdot^{\cdot^3}}}} \quad F'_{(x)} = f_{(x)} \quad A = 90^\circ$$

显示公式中,多数数学算子的上下标在上方或者下方

$$\max_n f(n) = \sum_{i=0}^n A_i$$

但是行内公式会放在角标位置 $\max_n f(n) = \sum_{i=0}^n A_i$

积分号仍然会在角标位置

$$\left[\int_0^1 f(t) \, dt + \iint_D g(x,y) \, dx \, dy \right]$$

积分通常采用上下限(limits)的排版方式(使用),使用(limits)可以使上下标在正上方或正下方,使用(nolimits)会使角标在角上

$$\left[\begin{aligned} &\iiint\limits_D \mathrm{d}f \\ &= \max\limits_D g \end{aligned} \right]$$

$$\iiint_D \mathrm{d}f = \max_D g$$

化学元素

$$\begin{aligned} &\% \text{\usepackage{mathtools}} \\ &\$ \text{\prescript{2}{1}{H}} \$ \end{aligned}$$

$${}^2_1\mathrm{H}$$

对于巨算符号,可以使用sideset

$$\left[\begin{aligned} &\text{\sideset{_a^b}{_c^d}} \\ &\sum_{i=0}^n A_i \\ &= \text{\sideset{}{}} \\ &\prod_k f_i \end{aligned} \right]$$

$$\sum_{i=0}^n A_i = \prod_k' f_i$$

化学宏包(mhchem)可以用(ce)输入化学式,这里省略

2.1.1 上下划线与花括号

```
$\overline{a+b} =
```

```
\overline{a} + \overline{b}
```

```
$ \underline{a} = (a_0, a_1, a_2, \dots)
```

$$\overline{a+b} = \overline{a} + \overline{b}$$

$$\underline{a} = (a_0, a_1, a_2, \dots)$$