

LateX Guide

Bowen

September 3, 2025

字体测试 (Font Test)

中文正文：这是苹方字体。English text: This is Times New Roman. This is Helvetica Neue (sans-serif). This is Menlo (monospace).

1 Space

命令	说明
<code>\,</code>	很小的空格 (thin space)
<code>\:</code>	小空格 (medium space)
<code>\;</code>	厚空格 (thick space)
<code>\quad</code>	较宽的空格，相当于字母“M”的宽度
<code>\qquad</code>	更宽的空格，相当于两个

2 Math Grammar

2.1 基本数学符号

功能	LaTeX	显示
上标	x^2	x^2x^2
下标	a_i	aia_i
分数	$\frac{a}{b}$	
根号	\sqrt{x}	$x\sqrt{x}$
n 次根	$\sqrt[n]{x}$	
加减乘除	$+ - \times \div$	加减乘除
左乘	\cdot	左乘
等号与不等号	$= \neq \leq \geq < >$	$= \neq \leq \geq < >$
省略号	\dots	横向
省略号	\cdots	中点
省略号	\vdots	竖向
省略号	\ddots	斜向

2.2 基础

行内公式

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad a^2 + b^2 = c^2$$

独立公式：

$$\int_0^\pi \sin(x) dx = 2$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

2.3 上下标

a_i , a^2 , a_i^2 , a_{ij}

2.4 分数与根号

- $\frac{a}{b}$, `frac` == fraction n. 分数;
- \sqrt{x} , `squareroot`,
- $\sqrt[n]{x}$

2.5 求和与连乘

$\sum_{i=1}^n i$, $\prod_{i=1}^n i$, `prod` == `product`

2.6 积分与极限

$\int_0^1 x^2 dx$,

解释: `int` \rightarrow `integral` (积分符号 `\int`)

$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$

2.7 行列式

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$$

2.8 矩阵

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

2.9 特殊符号

∞ : ∞ ,
 \leq : \leq ,
 \geq : \geq ,
 \neq : \neq
 \square : \in ,
 \square : \notin ,
 \square : \subseteq ,
 \square : \forall ,
 \square : \exists ,
 \approx : \approx ,

希腊字母

α (alpha): α , (β): β , γ , Δ , λ , (π): π , σ , Ω , (δ): δ ,

二元运算符

\pm (plus-minus): \pm
 \times (times): \times
 \div (division): \div
 \cdot (dot operator):
 (logical AND) : \wedge

图形测试 (Graphics Test)

插入示意图:

状态 \ 时间	过去	现在	将来	过去将来
一般	一般过去时 did	一般现在时 do/does	一般将来时 will+do am/is/are going to + do	一般过去将来时 would+do was/were going to+do
进行 be + doing	过去进行时 was/were + doing	现在进行时 am/is/are+doing	将来进行时 will be +doing	×
完成 have + done	过去完成时 had + done	现在完成时 have/has + done	将来完成时 will have + done	×
完成进行 have + been + doing	过去完成进行时 had been + doing	现在完成进行时 have/has been +doing	将来完成进行时 will have been + doing	×