

常用数学符号及公式编排规范

《中学生数学》编辑部

1 外文字符

1.1 应排正体者

(1) 有固定定义的函数

例如：三角函数 \sin , \cot ; 指数函数 \exp ; 对数函数 \lg , \ln ; 以及三角函数的反函数 arccot (反余切)。

(2) 其值不变的数学常数符号

例如： π (圆周率)， e (自然对数的底)， i (虚数单位)。

(3) 运算符号

例如： Σ (连加)， Π (连乘)， Δ (有限增量符号)， df/dx 中的 d (微分号)，

$\int f(x)dx$ 中的 \int (积分号)。

(4) 有特定意义的缩写字

例如： \min (最小)， Re (实部)， Im (虚部)， Rt (直角)， ASA (角边角)，

C_n^m 中的 C (组合数或二项式系数符号)， P_n^m 中的 P (排列数符号)。

(5) 特殊的集合符号，要使用空心正体 (优先采用) 或黑正体

\mathbb{N} , \mathbf{N} (非负整数集, 自然数集); \mathbb{Z} , \mathbf{Z} (整数集); \mathbb{Q} , \mathbf{Q} (有理数集); \mathbb{R} , \mathbf{R}

(实数集); \mathbb{C} , \mathbf{C} (复数集)。

(6) 计量单位、词头和量纲符号

计量单位： m (米)， s (秒)， $^{\circ}\text{C}$ (摄氏度)， kg (千克)， rad (弧度)；

词头： M (兆)， μ (微)， k (千)；

量纲： L (长度)， M (质量)， T (时间)。

(7) 表示序号的连续字母

定理 A, 定理 B; 选项 (A), 选项 (B); 图 1-a, 图 1-b; 罗马字母 I, II, III, i, ii,

iii; 文后参考文献中文献类型标识代码：J (期刊)、M (普通图书)。

1.2 应排斜体者

(1) 变量、变动的附标及函数

例如： x, y ； $\sum_i x_i$ 中的 i ；函数 f, g ；一元二次方程根的判别式 Δ 。

(2) 几何图形中表示点、线、面、体的字母

例如：点 B ，线段 AB ， $\triangle ABC$ ，三棱锥 $P-ABC$ ，平面 Σ 。

(3) 坐标系符号

例如：笛卡尔坐标 x, y, z ；圆柱坐标 ρ, φ, z ；球坐标 r, θ, φ 。

(4) 矢量和矩阵符号用黑斜体

例如：矩阵 A ；矢量 a ，在笛卡尔坐标轴方向的单位矢量 i, j, k 。

矢量也可以用白斜体，并在字母上方加“ \rightarrow ”，如矢量 \vec{a} 。

国家标准指出：印刷用黑斜体 a ，书写用 \vec{a} 。

(5) 统计学符号

例如：事件 A ；[事件 A] 的概率 $P(A)$ ；条件概率 $P(A|B)$ ；样本方差 S^2, s^2 。

1.3 正确书写函数符号

(1) 函数的自变量写在函数符号的圆括号内，且函数符号与圆括号之间不留空隙，例如 $f(x)$ ， $\cos(\omega t + \varphi)$ ；

(2) 如果函数的符号由两个或更多的字母组成且自变量不含 $+$ ， $-$ ， \times ， \cdot 或 $/$ 等运算符号时，扩于自变量的圆括号可以省略，这时的函数与自变量之间应留一空隙（0.5~1 个阿拉伯数字字距为宜），例如 $\sin n\pi$ ， $\lg x$ ， $\arcsin x$ 。

1.4 因为，所以

“ \therefore ， \therefore ”这两个符号来源于日文文献，它们并不是国际标准选定的符号，为了同国际标准一致，现行国家标准将其删除。因此书刊中应该用中文“因为”“所以”来表达因果关系。

2 数学式的编排

2.1 尽可能节省版面

(1) 公式尽量接排

只需对那些重要的或编有序号的或很长的式子采用单独列行排版，而那些简单的、叙述性的式子宜采用串文接排。

(2) 独立列行的公式采用空格排

公式独立占行，式子空格起排（双栏式的空 2 格；通栏式的空 4 格）。

2.2 数学式转行规则

当一个表示式或方程式需断开，用 2 行或多行来表示时，关系符号或运算符号均留在上行末。转行后，用齐肩式处理剩余部分式。

2.3 数学式式码的标注方法

通常只有后文要引用的独立列行公式，或重要的结论性的独立列行公式，才需编式码。式码宜采用阿拉伯数字全文统一连续编号，并加圆括号，与公式同行排在右顶格处。

3 标点

无论公式是串文排，还是独立列行排，在公式与公式之间，文字与公式之间，都要按实际需要确定是否添加点号。数学式末尾的常用的点号有逗号“，”、分号“；”和实心句号“.”。

3.1 方程（不等式）组后的点号

对于联立方程组、不等式组、同余式组、分段函数、分段表示的数列通项、分段表示的递推关系式等等的各式之间一律用逗号分隔。如：

$$f(x-1) = \begin{cases} x+1, 1 \leq x \leq 3, \\ (x-1)^2, 3 < x < 5. \end{cases}$$

3.2 顿号

由于西文中没有顿号，目前关于量和单位的国家标准以及大中专教材、科技书刊均用逗号表示非汉字的并列成分之间的停顿。

如： $x, y, z > 0$ ； (a_1, a_2, \dots, a_n) 。

3.3 省略号

在数学文章中，省略号一般用“…”而不是“……”。遇到数学式是分行排列的，表示整行省略应用竖向三连点。

参考文献

- [1] GB 3102.11-93 物理科学和技术中使用的数学符号 [S]. 北京：中国标准出版社，1994.
- [2] 陈浩元. 科技书刊标准化 18 讲 [M]. 北京：北京师范大学出版社，1998.
- [3] 郑进保. 中学数学教材亟须标准化 [J]. 科技与出版，2000（1）：16-18.
- [4] 万家练. 中数类期刊中数学式编排规范化调查 [J]. 科技与出版，2009（7）：43-45.
- [5] GB/T 3358.1-2009 统计学词汇及符号 第 1 部分：一般统计术语与用于概率的术语 [S]. 北京：中国标准出版社，2009.
- [6] 龚维忠. 数理公式的编排设计与技巧 [J]. 湖南师范大学自然科学学报，2001，24（1）：90-92.