

# 数学符号常例

以下是本系列中常用的符号，以及相应的解释。

$a = b$	$a$ 等于 $b$
$a \neq b$	$a$ 不等于 $b$
$\{1, 2, 3\}$	由 1, 2, 3 构成的集合
$\{x \mid x \text{ 是偶数}\}$	偶数的集合
$x \in A$	$x$ 属于集合 $A$
$A \subseteq B$	$A$ 是 $B$ 的子集
$A \subset B$	$A$ 是 $B$ 的真子集
$\emptyset$	空集
$\mathbb{N}$	自然数集
$\mathbb{Z}$	整数集
$\mathbb{F}$	分数集
$\mathbb{Q}$	有理数集
$\mathbb{R}$	实数集

$\mathbb{Z}^+$	正整数集
$\mathbb{Z}^-$	负整数集
$A \cap B$	$A$ 和 $B$ 的交集
$A \cup B$	$A$ 和 $B$ 的并集
$B \setminus A$	$A$ 在 $B$ 中的差集
$A^c$	$A$ 在全集中的补集
$f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}$	$f$ 是从 $\mathbb{Z}$ 到 $\mathbb{R}$ 的映射
$x \mapsto x + 1$	把 $x$ 对应到 $x + 1$ 的映射
$f(x)$	$x$ 经 $f$ 映射的值
$f(A)$	集合 $A$ 经 $f$ 映射的像
$\forall x \in A$	对集合 $A$ 的任一元素 $x$
$\exists x \in A$	集合 $A$ 中至少有一元素 $x$
$\bigcap_{i \in I} A_i$	对 $I$ 中所有 $i$ , 集合 $A_i$ 的交集
$\bigcup_{i \in I} A_i$	对 $I$ 中所有 $i$ , 集合 $A_i$ 的并集
$\sum_{i \in I} x_i$	对 $I$ 中所有 $i$ , 数 $x_i$ 的和
$\neg p$	命题 $p$ 的否定
$p \wedge q$	$p$ 并且 $q$
$p \vee q$	$p$ 或者 $q$
$p \rightarrow q$	若 $p$ 则 $q$
$p \leftarrow q$	只有 $p$ 才 $q$
$p \leftrightarrow q$	$p$ 当且仅当 $q$
$p \oplus q$	要么 $p$ 要么 $q$

$ AB $	线段 $AB$ 的长度
$\angle AOB$	角 $AOB$
$\sphericalangle AOB$	交角 $AOB$
$l_1 // l_2$	直线 $l_1$ 与 $l_2$ 平行
$l_1 \perp l_2$	直线 $l_1$ 与 $l_2$ 垂直
$\triangle ABC$	三角形 $ABC$
$\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$	三角形 $ABC$ 全等于三角形 $A'B'C'$
$\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$	三角形 $ABC$ 相似于三角形 $A'B'C'$
$\triangle ABC \simeq \triangle A'B'C'$	三角形 $ABC$ 同角全等于 $A'B'C'$
$\triangle ABC \simeq \triangle A'B'C'$	三角形 $ABC$ 反角全等于 $A'B'C'$
$\square ABCD$	平行四边形 $ABCD$
$\square$	证明完毕
$S_{\triangle ABC}$	三角形 $ABC$ 的面积
$\odot(O, r)$	圆 $O$ (半径为 $r$ )
$\odot(O, P)$	圆 $O$ (过点 $P$ )
$\widehat{AB}$	圆弧 $AB$
$[1..n]$	从 1 到 $n$ (的整数)
$\sqrt[3]{5}$	5 的 3 次方根
$\mathbb{R}^*$	非零实数集
$\mathbb{R}^2$	平面坐标系
$ x $	$x$ 的绝对值
$\infty$	无穷大
$f \circ g$	函数 $f$ 复合 $g$

$\sum_{i=1}^n x_i$	数 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 的和
$(a; b)$	开区间
$[a; b]$	闭区间
$(a; b]$	左开右闭区间
$[a; b)$	左闭右开区间
$\sin x$	$x$ 的正弦
$\cos x$	$x$ 的余弦
$\tan x$	$x$ 的正切
$\cot x$	$x$ 的余切
<b>a</b>	向量
$\overrightarrow{AB}$	向量 $AB$
$(\mathbf{a}   \mathbf{b})$	向量 $\mathbf{a}, \mathbf{b}$ 的内积
$\mathbf{a} \wedge \mathbf{b}$	向量 $\mathbf{a}, \mathbf{b}$ 的面积
$ \mathbf{a} $	向量 $\mathbf{a}$ 的模
$\mathbb{P}(A)$	事件 $f$ 的概率
$\mathbb{E}(f)$	随机变量 $f$ 的期望
$\text{Var}(f)$	随机变量 $f$ 的变差
$P_n$	$n$ 排列数
$P_n^k$	$n$ 选 $k$ 排列数
$C_n^k$	$n$ 选 $k$ 组合数
$n!$	$n$ 的阶乘