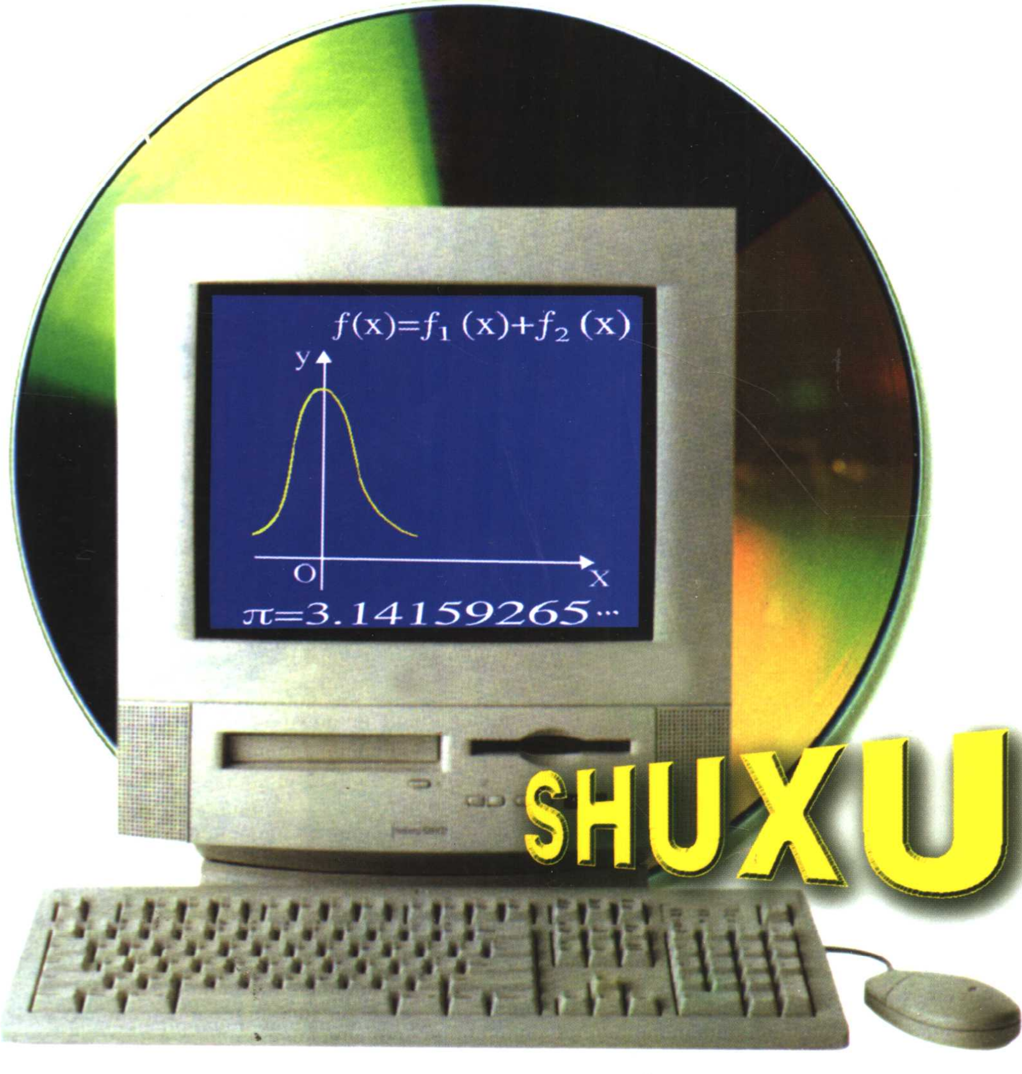
经全国中小学教材审定委员会
2003年审查通过

全日制普通高级中学教科书（必修）

数学

第一册（上）

人民教育出版社中学数学室 编著



SHUXUE

人民教育出版社

全日制普通高级中学教科书（必修）

数 学

第一册（上）

人民教育出版社中学数学室 编著

*

人民教育出版社 出版发行

（北京沙滩后街55号 邮编：100009）

网址：http://www.pep.com.cn

山东新华印刷厂德州厂印装 全国新华书店经销

*

开本：889毫米×1 194毫米 1/16 印张：9.25 字数：150 000

2003年6月第1版 2005年5月第12次印刷

印数：575 001～625 000

ISBN 7-107-16755-3
G·9845（课） 定价：9.75元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与出版社联系调换。

（联系地址：北京市方庄小区芳城园三区13号楼 邮编：100078）

说　明

《全日制普通高级中学教科书·数学》是根据教育部2002年颁布的《全日制普通高级中学课程计划》和《全日制普通高级中学数学教学大纲》，在《全日制普通高级中学教科书（试验修订本）·数学》的基础上修订而成的。此次修订的指导思想是：遵循“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”的战略思想，贯彻教育必须为社会主义现代化建设服务，必须与生产劳动相结合，培养德、智、体、美全面发展的社会主义事业的建设者和接班人的方针，以全面推进素质教育为宗旨，全面提高普通高中教育质量。

普通高中教育，是与九年义务教育相衔接的高一层次的基础教育。高中教材的编写，旨在进一步提高学生的思想道德品质、文化科学知识、审美情趣和身体心理素质，培养学生的创新精神、实践能力、终身学习的能力和适应社会生活的能力，促进学生的全面发展，为高一级学校和社会输送素质良好的合格的毕业生。

《全日制普通高级中学教科书·数学》（以下简称《数学》）包括三册，其中第一册、第二册是必修课本，分别在高一、高二学习，每周4课时；第三册是选修课本，在高三学习，它又分为选修Ⅰ和选修Ⅱ两种，每周分别为2课时和4课时。

这套书的第一册又分为上、下两个分册，分别供高一上、下两个学期使用。本书是《数学》第一册（上），内容包括集合与简易逻辑、函数、数列三章。

全套书在体例上有下列特点：

1. 每章均配有章头图和引言，作为全章内容的导入，使学生初步了解学习这一章的必要性。

2. 书中习题共分三类：练习、习题、复习参考题。

练习　以复习相应小节的教学内容为主，供课堂练习用。

习题　每小节后一般配有习题，供课内、外作业选用，少数标有*号的题在难度上略有提高，仅供学有余力的学生选用。

复习参考题　每章最后配有复习参考题，分 A、B 两组，A 组题是属于基本要求范围的，供复习全章使用；B 组题带有一定的灵活性，难度上略有提高，仅供学有余力的学生选用。

3. 每章在内容后面均安排有小结与复习，包括内容提要、学习要求和需要注意的问题、参考例题三部分，供复习全章时参考。

4. 每章附有一至两篇不作教学要求的阅读材料，供学生课外阅读，借以扩大知识面、激发学习兴趣、培养应用数学的意识。

本套书由人民教育出版社中学数学室编写，其中《数学》第一册（上）原试验本由饶汉昌、方明一主持编写，参加编写的有：袁明德、方明一、薛彬、饶汉昌等，责任编辑为田载今、张劲松，审稿为饶汉昌。

《数学》第一册（上）原试验本在编写过程中蒙孔令颐、吴之季、烟学敏、蒋佩锦、戴佳珉等同志提出宝贵意见，在此表示衷心感谢。

参加本次修订的有：张劲松、章建跃、方明一、薛彬等，责任编辑为田载今、张劲松，审稿为饶汉昌。

本书经全国中小学教材审定委员会2003年审查通过。

人民教育出版社中学数学室

2003年5月

本书部分常用符号

$\in$	$x\in A$	x 属于 A；x 是集合 A 的一个元素
$\notin$	$y\notin A$	y 不属于 A；y 不是集合 A 的一个元素
$\{,\ \cdots,\}$	$\{a,\ b,\ c,\ \cdots,\ n\}$	诸元素 a，b，c，…，n 构成的集合
$\{\ \mid\ \}$	$\{x\in A \mid p(x)\}$	使命题 $p(x)$ 为真的 A 中诸元素之集合
$\varnothing$		空集
$\mathbf{N}$		非负整数集；自然数集
$\mathbf{N}^*$ 或 $\mathbf{N}_+$		正整数集
$\mathbf{Z}$		整数集
$\mathbf{Q}$		有理数集
$\mathbf{R}$		实数集
$\mathbf{C}$		复数集
$\subseteq$	$B\subseteq A$	B 含于 A；B 是 A 的子集
$\subsetneqq$	$B\subsetneqq A$	B 真包含于 A；B 是 A 的真子集
$\not\subseteq$	$B\not\subseteq A$	B 不包含于 A；B 不是 A 的子集
$\cup$	$A\cup B$	A 与 B 的并集
$\cap$	$A\cap B$	A 与 B 的交集
$\complement$	$\complement_A B$	A 中子集 B 的补集或余集
$[,]$	$[a,\ b]$	$\mathbf{R}$ 中由 a 到 b 的闭区间
$(,)$	$(a,\ b)$	$\mathbf{R}$ 中由 a 到 b 的开区间
$[,)$	$[a,\ b)$	$\mathbf{R}$ 中由 a（含于内）到 b 的右半开区间
$(,]$	$(a,\ b]$	$\mathbf{R}$ 中由 a 到 b（含于内）的左半开区间
f：$A\to B$		集合 A 到集合 B 的映射

目 录

试读结束：需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

全日制普通高级中学教科书（必修）

数　　学

第一册（上）

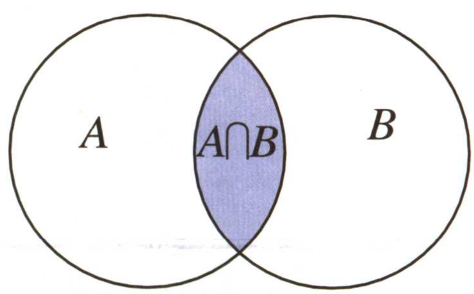
人民教育出版社中学数学室　编著

人民教育出版社

23797 106

第一章　集合与简易逻辑

- 1.1　集合
- 1.2　子集、全集、补集
- 1.3　交集、并集
- 1.4　含绝对值的不等式解法
- 1.5　一元二次不等式解法
- 1.6　逻辑联结词
- 1.7　四种命题
- 1.8　充分条件与必要条件



$A\cap B=\{x \mid x\in A, 且\ x\in B\}$

看下面的问题：

学校先举办了一次田径运动会，某班有 8 名同学参赛；又举办了一次球类运动会，这个班有 12 名同学参赛，两次运动会这个班共有多少名同学参赛？

如果回答有 20 名同学参赛，对吗？

不一定对，因为可能有些同学既参加了田径运动会，又参加了球类运动会，只有在所有参赛同学都只参加了一次运动会的情况下，回答有 20 名同学参赛才是正确的.

运用本章我们将要学习的集合与简易逻辑的知识，就可以描述和解决上述问题. 集合与简易逻辑的初步知识是高中数学学习的重要基础.

一　集　合

1.1　集　合

在初中数学中，我们已经接触过“集合”一词.

在初中代数学习数的分类时，就用到“正数的集合”，“负数的集合”等. 此外，对于一元一次不等式

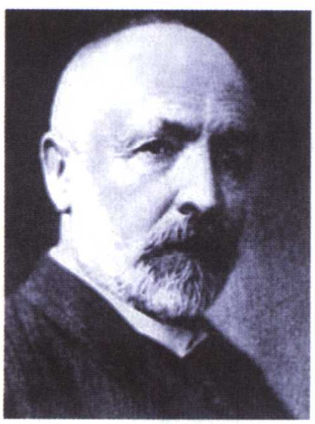
$$2x-1>3,$$

所有大于 2 的实数都是它的解. 我们也可以说，这些数组成这个不等式的解的集合，简称为这个不等式的解集.

在初中几何学习圆时，说圆是到定点的距离等于定长的点的集合. 几何图形可以看成点的集合.

一般地，某些指定的对象集在一起就成为一个**集合**❶，也简称**集**. 例如，“我校篮球队的队员”组成一个集合；“太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋”也组成一个集合. 我们一般用大括号表示集合，上面的两个集合就可以分别表示成{我校篮球队的队员}与{太平洋，大西洋，印度洋，北冰洋}. 为了方便起见，我们还经常用大写的拉丁字母表示集合. 例如，A={太平洋，大西洋，印度洋，北冰洋}，$B=\{1, 2, 3, 4, 5\}$.

❶ 集合是现代数学的基本概念，专门研究集合的理论叫做集合论. 康托是集合论的创始者. 目前集合论的基本思想已渗透到现代数学的所有领域.



康托（Cantor，G. F. P.，1845 年～1918 年），德国数学家.

下面是一些常用的数集及其记法.

全体非负整数的集合通常简称**非负整数集**（或**自然数集**），记作 $\mathbf{N}$，非负整数集内排除 0 的集，也称**正整数集**，表示成 $\mathbf{N}^*$ 或 $\mathbf{N}_+$；

全体整数的集合通常简称**整数集**，记作 $\mathbf{Z}$；

全体有理数的集合通常简称**有理数集**，记作 $\mathbf{Q}$；

全体实数的集合通常简称**实数集**，记作 $\mathbf{R}$.

集合中的每个对象叫做这个集合的**元素**. 例如，“地球上的四大洋”这一集合的元素是：太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋.

集合的元素常用小写的拉丁字母表示. 如果 a 是集合 A 的元素，就说 a **属于**集合 A，记作 $a\in A$；如果 a 不是集合 A 的元素，就说 a **不属于**集合 A，记作 $a\notin A$（或 $a\,\overline{\in}\,A$）.

例如，设 $B=\{1, 2, 3, 4, 5\}$，那么

$$5 \in B,\ \frac{3}{2} \notin B.$$

又如，$6 \in \mathbf{N}$，$\frac{3}{2} \in \mathbf{Q}$，$\frac{3}{2} \notin \mathbf{Z}$.

集合中的元素必须是确定的．这就是说，给定一个集合，任何一个对象是不是这个集合的元素也就确定了．例如，给出集合{地球上的四大洋}，它只有太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋这四个元素，其他对象都不是它的元素．又如，“我国的小河流”就不能组成一个集合，因为组成它的对象是不确定的．

练习

1. （口答）说出下面集合中的元素：
   (1) {大于 3 小于 11 的偶数}；
   (2) {平方等于 1 的数}；
   (3) {15 的约数}❶．
2. 用符号 $\in$ 或 $\notin$ 填空：
   1 __ $\mathbf{N}$，　0 __ $\mathbf{N}$，　-3 __ $\mathbf{N}$，　0.5 __ $\mathbf{N}$，　$\sqrt{2}$ __ $\mathbf{N}$；
   1 __ $\mathbf{Z}$，　0 __ $\mathbf{Z}$，　-3 __ $\mathbf{Z}$，　0.5 __ $\mathbf{Z}$，　$\sqrt{2}$ __ $\mathbf{Z}$；
   1 __ $\mathbf{Q}$，　0 __ $\mathbf{Q}$，　-3 __ $\mathbf{Q}$，　0.5 __ $\mathbf{Q}$，　$\sqrt{2}$ __ $\mathbf{Q}$；
   1 __ $\mathbf{R}$，　0 __ $\mathbf{R}$，　-3 __ $\mathbf{R}$，　0.5 __ $\mathbf{R}$，　$\sqrt{2}$ __ $\mathbf{R}$.

❶ 如果没有特别说明，本书所提的约数指的都是正约数.

集合的表示方法，常用的有**列举法**和**描述法**.

列举法是把集合中的元素一一列举出来的方法.

例如，方程 $x^2-1=0$ 的所有的解组成的集合，可以表示为

$$\{-1,\ 1\}.$$

集合 $\{-1,\ 1\}$ 的元素有 2 个．一般地，含有有限个元素的集合叫做**有限集**.

又如，所有大于 0 且小于 10 的奇数组成的集合，可以表示为

$$\{1,\ 3,\ 5,\ 7,\ 9\}.$$

描述法是用确定的条件表示某些对象是否属于这个集合的方法.

例如，不等式 $x-3>2$ 的解集可以表示为

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

$$\{x\in \mathbf{R} \mid x-3>2\}^{❶},$$

我们约定，如果从上下文看，$x\in \mathbf{R}$ 是明确的，那么这个集合也可以表示为

$$\{x \mid x-3>2\}.$$

❶ 有时也可以用冒号或分号代替竖线，写成 $\{x\in \mathbf{R}: x-3>2\}$ 或 $\{x\in \mathbf{R}; x-3>2\}$.

集合 $\{x \mid x-3>2\}$ 的元素有无限个. 一般地，含有无限个元素的集合叫做**无限集**.

又如，所有直角三角形的集合，可以表示为

$$\{x \mid x\text{ 是直角三角形}\}.$$

再看一个例子，方程 $x^2+1=0$ 的所有实数解组成的集合，可以表示为

$$\{x\in \mathbf{R} \mid x^2+1=0\},$$

这个集合是没有元素的. 一般地，我们把不含任何元素的集合叫做**空集**，记作 $\varnothing$.

为了形象地表示集合，我们常常画一条封闭的曲线，用它的内部表示一个集合.

例如，图 1-1 表示任意一个集合 A；图 1-2 表示集合 $\{1, 2, 3, 4, 5\}$.

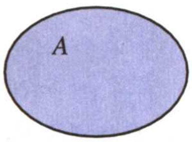


图 1-1

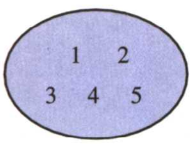


图 1-2

练习

1. 用适当的方法表示下列集合，然后说出它们是有限集还是无限集：
   (1) 由大于 10 的所有自然数组成的集合；
   (2) 由 24 与 30 的所有公约数组成的集合；
   (3) 方程 $x^2-4=0$ 的解的集合；
   (4) 由小于 10 的所有质数组成的集合.
2. 用描述法表示下列集合，然后说出它们是有限集还是无限集：
   (1) 由 4 与 6 的所有公倍数组成的集合；
   (2) 所有偶数组成的集合；
   (3) 方程 $x^2-2=0$ 的解的集合；
   (4) 不等式 $4x-6<5$ 的解集.

习　题　1.1

1. 用符号“$\in$”或“$\notin$”填空：

(1) 若 $A=\{x \mid x^2=x\}$，则 -1 ____ A；

(2) 若 $B=\{x \mid x^2+x-6=0\}$，则 3 ____ B；

(3) 若 $C=\{x\in \mathbf{N} \mid 1\leqslant x\leqslant 10\}$，则 8 ____ C；

(4) 若 $D=\{x\in \mathbf{Z} \mid -2<x<3\}$，则 1.5 ____ D.

2. 下列各小题中，分别指出了一个集合的所有元素，用适当的方法把这个集合表示出来，然后指出它是有限集还是无限集：

(1) 组成中国国旗图案的颜色；

(2) 世界上最高的山峰；

(3) 由 1，2，3 这三个数字抽出一部分或全部数字（没有重复）组成的一切自然数；

(4) 平面内到一个定点 O 的距离等于定长 l（$l>0$）的所有的点 P.

3. 把下列集合用另一种方法表示出来：

(1) $\{1, 5\}$；　　　　(2) $\{x \mid x^2+x-1=0\}$；

(3) $\{2, 4, 6, 8\}$；　　(4) $\{x\in \mathbf{N} \mid 3<x<7\}$.

1.2　子集、全集、补集

1. 子集

集合与集合之间，存在着“包含”与“相等”的关系.

先看集合与集合之间的“包含”关系. 设

$$A=\{1, 2, 3\}, \qquad B=\{1, 2, 3, 4, 5\},$$

集合 A 是集合 B 的一部分，我们就说集合 B 包含集合 A.

一般地，对于两个集合 A 与 B，如果集合 A 的任何一个元素都是集合 B 的元素，我们就说集合 A **包含于**集合 B，或集合 B **包含**集合 A，记作

$$A\subseteq B \text{（或 } B\supseteq A\text{）}.$$

这时我们也说集合 A 是集合 B 的**子集**.

当集合 A 不包含于集合 B，或集合 B 不包含集合 A 时，记作

$$A\nsubseteq B \text{（或 } B\nsupseteq A\text{）}❶.$$

❶ $\subseteq$ 也可以用 $\subset$，$\supseteq$ 也可以用 $\supset$；$\nsubseteq$ 也可以用 $\not\subset$，$\nsupseteq$ 也可以用 $\not\supset$.

我们规定：**空集是任何集合的子集**. 也就是说，对于任何一个集合 A，有

$$\varnothing\subseteq A.$$

再看集合与集合之间的“相等”关系．设

$$A=\{x \mid x^2-1=0\}, \qquad B=\{-1, 1\},$$

集合 A 与集合 B 的元素是相同的，我们就说集合 A 等于集合 B．

一般地，对于两个集合 A 与 B，如果集合 A 的任何一个元素都是集合 B 的元素，同时集合 B 的任何一个元素都是集合 A 的元素，我们就说集合 A **等于**集合 B，记作

$$A=B.$$

由集合的“包含”与“相等”的关系，可以得出下面的结论．

（1）对于任何一个集合 A，因为它的任何一个元素都属于集合 A，所以

$$A \subseteq A,$$

也就是说，**任何一个集合是它本身的子集**．

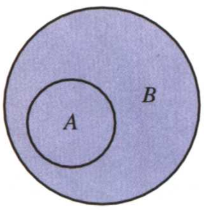


图 1-3

我们常常涉及“真正的子集”的问题．对于两个集合 A 与 B，如果 $A \subseteq B$，并且 $A \neq B$，我们就说集合 A 是集合 B 的**真子集**，记作

$$A \subsetneqq B \text{（或 } B \supsetneqq A\text{）}.$$

用图形表示如图 1-3．

显然，**空集是任何非空集合的真子集**．

容易知道，对于集合 A，B，C，**如果** $A \subseteq B$，$B \subseteq C$，**那么** $A \subseteq C$．

事实上，设 x 是集合 A 的任意一个元素，因为 $A \subseteq B$，所以 $x \in B$，又因为 $B \subseteq C$，所以 $x \in C$，从而 $A \subseteq C$．

同样可知，对于集合 A，B，C，如果 $A \subsetneqq B$，$B \subsetneqq C$，那么 $A \subsetneqq C$．

（2）对于集合 A，B，**如果** $A \subseteq B$，**同时** $B \subseteq A$，**那么** $A=B$．

例 1　写出集合 $\{a, b\}$ 的所有的子集，并指出其中哪些是它的真子集．

解： 集合 $\{a, b\}$ 的所有的子集是 $\varnothing$，$\{a\}$，$\{b\}$，$\{a, b\}$，其中 $\varnothing$，$\{a\}$，$\{b\}$ 是 $\{a, b\}$ 的真子集．

例 2　解不等式 $x-3>2$，并把结果用集合表示出来．

解：　　$x>5$，

原不等式的解集是 $\{x \mid x>5\}$．

练　习

1. 写出集合$\{a, b, c\}$所有的子集，并指出其中哪些是它的真子集.
2. 用适当的符号（$\in$，$\notin$，$=$，$\supsetneqq$，$\subsetneqq$）填空：

(1) a ______ $\{a\}$；

(2) a ______ $\{a, b, c\}$；

(3) d ______ $\{a, b, c\}$；

(4) $\{a\}$ ______ $\{a, b, c\}$；

(5) $\{a, b\}$ ______ $\{b, a\}$；

(6) $\{3, 5\}$ ______ $\{1, 3, 5, 7\}$；

(7) $\{2, 4, 6, 8\}$ ______ $\{2, 8\}$；

(8) $\varnothing$ ______ $\{1, 2, 3\}$.

3. (1) 解方程 $x+3=\frac{x}{2}-5$，并把结果用集合表示出来；

(2) 解不等式 $3x+2<4x-1$，并把结果用集合表示出来.

2. 全集与补集

看一个例子.

设集合 S 是全班同学的集合，集合 A 是班上所有参加校运动会的同学的集合，而集合 B 是班上所有没有参加校运动会的同学的集合，这三个集合有什么关系呢？

容易看出，集合 B 就是集合 S 中除去集合 A 之后余下来的集合.

一般地，设 S 是一个集合，A 是 S 的一个子集（即 $A\subseteq S$），由 S 中所有不属于 A 的元素组成的集合，叫做 S 中子集 A 的**补集**（或**余集**），记作 $\complement_S A$，即

$$\complement_S A=\{x \mid x\in S，且 x\notin A\}.$$

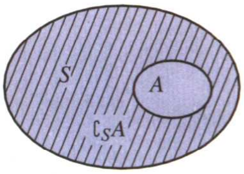


图 1-4

图 1-4 中的阴影部分表示 A 在 S 中的补集 $\complement_S A$.

例如，如果 $S=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$，$A=\{1, 3, 5\}$，那么

$$\complement_S A=\{2, 4, 6\}.$$

如果集合 S 含有我们所要研究的各个集合的全部元素，这个集合就可以看作一个**全集**，全集通常用 U 表示.

例如，在实数范围内讨论问题时，可以把实数集 $\mathbf{R}$ 看作全集 U，那么，有理数集 $\mathbf{Q}$ 的补集 $\complement_U\mathbf{Q}$ 就是全体无理数的集合.

练　习

1. 填空：

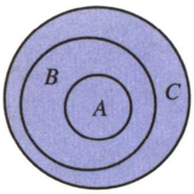
   如果 $S=\{x \mid x$ 是小于 9 的正整数$\}$，$A=\{1, 2, 3\}$，$B=\{3, 4, 5, 6\}$，那么 $\complement_S A=$________，$\complement_S B=$________.

2. 填空：

   (1) 如果全集 $U=\mathbf{Z}$，那么 $\mathbf{N}$ 的补集 $\complement_U\mathbf{N}=$________；

   (2) 如果全集 $U=\mathbf{R}$，那么 $\complement_U\mathbf{Q}$ 的补集 $\complement_U(\complement_U\mathbf{Q})=$________.

习　题　1.2



（第 1 题）

1. 图中 A，B，C 表示集合，说明它们之间有什么包含关系.
2. 在下列各题中，指出关系式 $A\subseteq B$，$A\supseteq B$，$A\subsetneqq B$，$A\supsetneqq B$，$A=B$ 中哪些成立：

   (1) $A=\{1, 3, 5, 7\}$，$B=\{3, 5, 7\}$；

   (2) $A=\{1, 2, 4, 8\}$，$B=\{x \mid x$ 是 8 的约数$\}$.
3. 判断下列各式是否正确，并说明理由：

   (1) $2\subseteq\{x \mid x\leqslant 10\}$；　　(2) $2\in\{x \mid x\leqslant 10\}$；

   (3) $\{2\}\subsetneqq\{x \mid x\leqslant 10\}$；　　(4) $\varnothing\in\{x \mid x\leqslant 10\}$；

   (5) $\varnothing\not\subseteq\{x \mid x\leqslant 10\}$；　　(6) $\varnothing\subsetneqq\{x \mid x\leqslant 10\}$；

   (7) $\{4, 5, 6, 7\}\not\subseteq\{2, 3, 5, 7, 11\}$；

   (8) $\{4, 5, 6, 7\}\not\supseteq\{2, 3, 5, 7, 11\}$.
4. 设 $S=\{x \mid x$ 是至少有一组对边平行的四边形$\}$，$A=\{x \mid x$ 是平行四边形$\}$，求 $\complement_S A$.
5. 设 $U=\mathbf{Z}$，$A=\{x \mid x=2k, k\in\mathbf{Z}\}$，$B=\{x \mid x=2k+1, k\in\mathbf{Z}\}$，求 $\complement_U A$，$\complement_U B$.

1.3　交集、并集

看下面的三个图.

图 1-5 (1) 中给出了两个集合 A 与 B，集合 A 与 B 的公共部分就叫做集合 A 与 B 的交（图 1-5 (2) 的阴影部分），集合 A 与 B 合并到一起得到的集合就叫做集合 A 与 B 的并（图 1-5 (3) 的阴影部分）.

一般地，由所有属于集合 A 且属于集合 B 的元素所组成的集合，叫做 A 与 B 的**交集**，记作 $A\cap B$（读作"A 交 B"），即

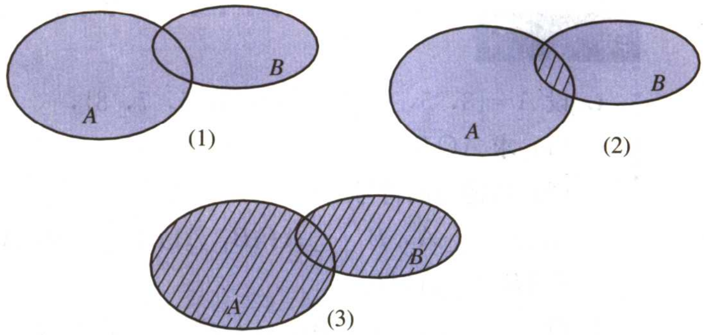


图 1-5

$$A\cap B=\{x\mid x\in A，且\ x\in B\}.$$

而由所有属于集合 A 或属于集合 B 的元素所组成的集合，叫做 A 与 B 的**并集**，记作 $A\cup B$（读作“A 并 B”），即

$$A\cup B=\{x\mid x\in A，或\ x\in B\}.$$

例 1 设 $A=\{x\mid x>-2\}$，$B=\{x\mid x<3\}$，求 $A\cap B$.

解：$A\cap B=\{x\mid x>-2\}\cap\{x\mid x<3\}$

$=\{x\mid -2<x<3\}$.

例 2 设 $A=\{x\mid x$ 是等腰三角形$\}$，$B=\{x\mid x$ 是直角三角形$\}$，求 $A\cap B$.

解：$A\cap B=\{x\mid x$ 是等腰三角形$\}\cap\{x\mid x$ 是直角三角形$\}$

$=\{x\mid x$ 是等腰直角三角形$\}$.

例 3 设 $A=\{4，5，6，8\}$，$B=\{3，5，7，8\}$，求 $A\cup B$.

解：$A\cup B=\{4，5，6，8\}\cup\{3，5，7，8\}$

$=\{3，4，5，6，7，8\}$.

集合中的元素是没有重复现象的，两个集合的并集中，原两个集合的公共元素只能出现一次，不要写成

$$A\cup B=\{3，4，5，5，6，7，8，8\}.$$

例 4 设 $A=\{x\mid x$ 是锐角三角形$\}$，$B=\{x\mid x$ 是钝角三角形$\}$，求 $A\cup B$.

解： $A\cup B$

$=\{x\mid x$ 是锐角三角形$\}\cup\{x\mid x$ 是钝角三角形$\}$

$=\{x\mid x$ 是斜三角形$\}$.

例 5 设 $A=\{x\mid -1<x<2\}$，$B=\{x\mid 1<x<3\}$，求 $A\cup B$.

解：$A\cup B=\{x\mid -1<x<2\}\cup\{x\mid 1<x<3\}$

$=\{x\mid -1<x<3\}$.