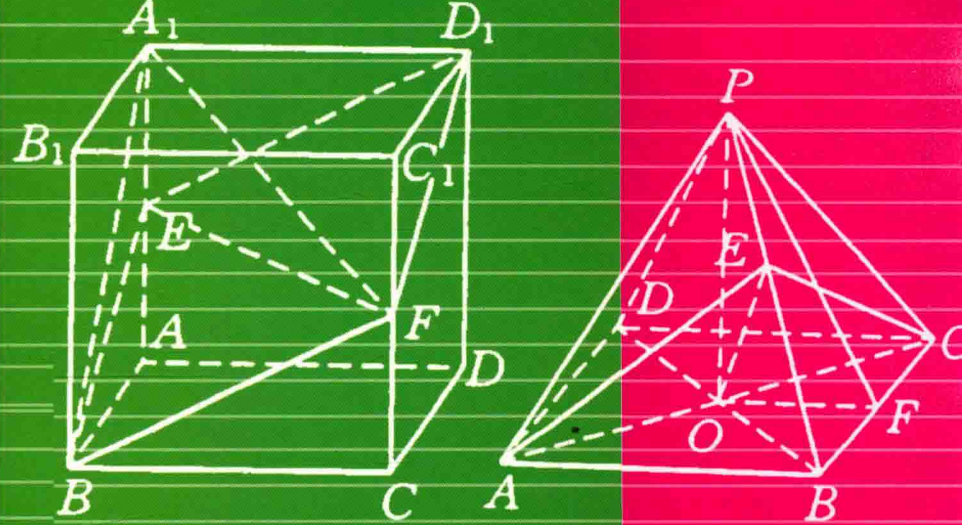
新课标 高中

数学解题方法全书

陈振宣　杨象富　主编

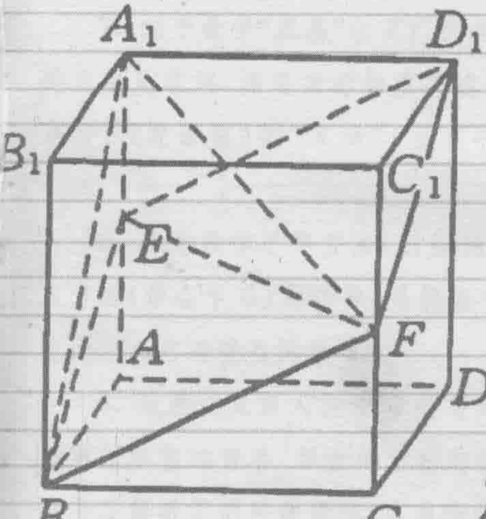


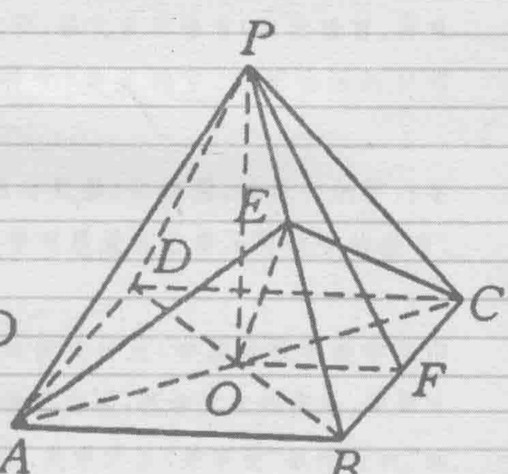
上海远东出版社

新课标 高中

数学解题方法全书

陈振宣 杨象富 主编





上海远東出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课标高中数学解题方法全书/陈振宣,杨象富主编.
上海:上海远东出版社,2005
ISBN 7-80706-041-7

Ⅰ.新... Ⅱ.①陈...②杨... Ⅲ.数学课-高中-解题 Ⅳ.G634.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 027402 号

目录

第一编　基础知识、基本方法

一、代　数

二、解析几何

第二编　数学创新与高考

第一编
DI YI BIAN

基础知识、基本方法

一、代 数

第1章 集合与简易逻辑

一、集 合

知识与方法提要

1. 集合的基本概念

某些指定的对象集在一起就成为一个集合，简称集．集合中的每个对象叫做这个集合的元素．如果 a 是集合 A 的元素，记作 $a \in A$．不含任何元素的集合叫做空集，记作 $\varnothing$．

集合可分为有限集与无限集．集合的表示法可用列举法、描述法以及图示法．

常见数集：**N**(自然数集)、**Z**(整数集)、**Q**(有理数集)、**R**(实数集)、**C**(复数集)．

2. 集合与集合的关系

对于两个集合 A 与 B，如果 A 的任何一个元素都是 B 的元素，就说集合 B 包含集合 A，记作 $A \subseteq B$，此时也说 A 是 B 的子集．

对于两个集合 A 与 B，如果 $A \subseteq B$ 且 $B \subseteq A$，那么 $A = B$．

补集：如果 $A \subseteq S$，那么 A 在 S 中的补集

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

全集：如果一个集合含有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．

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

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

3. 不等式的解法

含绝对值的不等式

$|x| < a\ (a > 0)$的解集是$\{x \mid -a < x < a\}$；

$|x| > a\ (a > 0)$的解集是$\{x \mid x < -a, 或\ x > a\}$.

一元二次不等式 $ax^2 + bx + c > 0\ (a > 0)$的解集(其中 x_1，x_2 是对应二次方程的根)：

当 $\Delta > 0$ 时，解集为$\{x \mid x < x_1, 或\ x > x_2\}\ (x_1 < x_2)$；当 $\Delta = 0$ 时，解集为$\{x \mid x \in \mathbf{R}, 且\ x \neq -\dfrac{b}{2a}\}$；当 $\Delta < 0$ 时，解集为 $\mathbf{R}$.

一元二次不等式 $ax^2 + bx + c < 0\ (a > 0)$的解集：

当 $\Delta > 0$ 时，解集为$\{x \mid x_1 < x < x_2\}$；当 $\Delta \leqslant 0$ 时，解集为$\varnothing$.

范例

例 1 用列举法表示下列集合：

(1) $\{(x, y) \mid x + y = 5, x \in \mathbf{N}^*, y \in \mathbf{N}^*\}$；

(2) $\{(x, y) \mid y = x^2 - 1, |x| \leqslant 2, x \in \mathbf{Z}\}$.

分析 这里的元素是有序数对(x, y)，可理解为直角坐标平面上点的坐标. 因此，如果 $a \neq b$，则(a, b)与(b, a)是不同的元素.

解 (1) 因为 x, y 都是正整数，而 $1 + 4 = 5 = 2 + 3$，故集合(1)即$\{(1, 4), (4, 1), (2, 3), (3, 2)\}$；

(2) $\because |x| \leqslant 2, x \in \mathbf{Z}$，$\therefore x = 0, \pm 1, \pm 2$，相应的 $y = -1, 0, 3$，故集合(2)即$\{(0, -1), (1, 0), (-1, 0), (2, 3), (-2, 3)\}$.

例 2 用适当的符号，表示下列元素与集合，或集合与集合的关系：

(1) 0 与$\{0\}$；　　(2) 0 与$\varnothing$；　　(3) $\varnothing$与$\{0\}$；

(4) $\{0, 1\}$与$\{(0, 1)\}$；　　(5) $\{(a, b)\}$与$\{(b, a)\}$.

分析 首先要分清是“元素与集合”的关系，还是“集合与集合”的关系. 若是后者，又要辨别两集合的元素是否相同.

解 (1) $\{0\}$是含单元素 0 的集合，0 与$\{0\}$的关系是“属于与否”的关系，所以 $0 \in \{0\}$；

(2) 空集$\varnothing$不含任何元素，所以 $0 \notin \varnothing$；

(3) 集合$\varnothing$与$\{0\}$的元素不同，所以$\varnothing \neq \{0\}$，$\varnothing \subseteq \{0\}$；

(4) $\{0, 1\}$是含两个元素 0 与 1 的集合，而$\{(0, 1)\}$是以“有序数对”为元素的单元素$(0, 1)$的集合，所以 $\{0, 1\} \neq \{(0, 1)\}$；

(5) 当 $a = b$ 时，$\{(a, b)\} = \{(b, a)\}$；

当 $a \neq b$ 时，$\{(a, b)\} \neq \{(b, a)\}$.

说明 空集是重要的特殊集合，值得重视.(5)中的 $a=b$ 是可能出现的特殊情况，不可不考虑到.

例 3 设 $U=\{2, 3, a^2+2a-3\}$，且 $A=\{|a+7|, 2\}$，$\complement_U A=\{5\}$，求 a 的值.

解 根据补集的意义，应有

$$\begin{cases}|a+7|=3,\\a^2+2a-3=5.\end{cases}\quad 解得\begin{cases}a=-4 或 -10,\\a=-4 或 2.\end{cases}$$

$\therefore a=-4$.

例 4 已知元素 $(1, 2)\in(A\cap B)$，$A=\{(x, y)\mid y^2=ax+b\}$，$B=\{(x, y)\mid x^2-ay-b=0\}$，求 a,b 之值.

分析 按题意，$x=1$，$y=2$ 满足 $y^2=ax+b$，$x^2-ay-b=0$.

解 $\begin{cases}4=a+b,\\1-2a-b=0,\end{cases}$ 即 $\begin{cases}a+b=4,\\2a+b=1.\end{cases}$

$\therefore a=-3$，$b=7$.

例 5 (选择题)集合 $P=\{s\mid s=x^2+3x+1\}$，$T=\{t\mid t=y^2-3y+1\}$ 之间的关系是(　　).

A. $P\cap T=\varnothing$　　　　B. $P\cup T=\left\{-\dfrac{5}{4}\right\}$

C. $P\cap T=\{0\}$　　　　D. $P=T$

分析 集合 P,T 的元素分别为 s,t，而不是 x,y.

解 $\because s=x^2+3x+1=\left(x+\dfrac{3}{2}\right)^2-\dfrac{5}{4}\geqslant-\dfrac{5}{4}$,

$\therefore P=\left\{s\,\middle|\,s\geqslant-\dfrac{5}{4}\right\}$.

$\because t=y^2-3y+1=\left(y-\dfrac{3}{2}\right)^2-\dfrac{5}{4}\geqslant-\dfrac{5}{4}$,

$\therefore T=\left\{t\,\middle|\,t\geqslant-\dfrac{5}{4}\right\}$.

$\therefore P=T$，选 D.

例 6 设集合 A,B 都是全集 $U=\{1, 2, 3, 4\}$ 的子集，已知 $(\complement_U A)\cap B=\{1\}$，$A\cap B=\{3\}$，$(\complement_U A)\cap(\complement_U B)=\{2\}$，求 $\complement_U(A\cup B)$.

分析 本题涉及集合 A,B 及其补集、交集和并集，关系比较复杂，可借助图形来表示和考虑.

解 如图 1-1，用方框表示全集 U，用两条封闭曲线分别表示集合 A 与 B.

由 $(\complement_U A)\cap B=\{1\}$，就在 A 之外 B 之内填上 1；由 $A\cap B=\{3\}$，就在 A、B 的公共部分填上 3；又由 $(\complement_U A)\cap(\complement_U B)=\{2\}$，就在 A 与 B 之外，方框之

内填上 2.

已知全集 $U=\{1, 2, 3, 4\}$，因此应在 A 之内 B 之外填写 4. 由此，从图上可知 $A\cup B=\{1, 3, 4\}$，从而 $\complement_U(A\cup B)=\{2\}$.

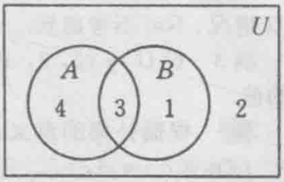


图 1-1

说明 1. 用来说明各个集合之间关系的图叫做韦恩图.

“画出韦恩图”是解本题的关键和诀窍.

“一图抵百语”，韦恩图常常可以帮助我们直观地理解某些关系，也有利于记忆和思考问题，值得重视.

2. 从本题我们发现：

$$\complement_U(A\cup B)=(\complement_U A)\cap(\complement_U B).$$

例 7 设关于 x 的方程 $x^2+px-12=0$，$x^2+qx+r=0$ 的解集分别为 A、B，且 $A\neq B$，$A\cup B=\{-3, 4\}$，$A\cap B=\{-3\}$，求 p、q、r 的值.

解 由 $A\cap B=\{-3\}$，可知方程 $x^2+px-12=0$ 有根 -3，故有 $(-3)^2-3p-12=0$，即 $3p=-3$，$\therefore p=-1$，此时

$A=\{x\mid x^2-x-12=0\}$，即 $A=\{-3, 4\}$.

又由 $A\neq B$，$A\cup B=\{-3, 4\}$，$A\cap B=\{-3\}$，可知方程 $x^2+qx+r=0$ 只能有重根 -3，即这个方程为 $(x+3)^2=0$，亦即 $x^2+6x+9=0$，故 $q=6$，$r=9$.

$\therefore p=-1$，$q=6$，$r=9$.

例 8 设 $A=\{x\mid x^2-3x+2=0\}$，$B=\{x\mid x^2-ax+2=0\}$，若 $A\cup B=A$，求由 a 的值组成的集合.

解 由 $A\cup B=A$，可知 $B\subseteq A$，

而 $A=\{1, 2\}$，故 B 可为 $\{1, 2\}$，$\{1\}$，$\{2\}$，或 $\varnothing$.

当 $B=\{1, 2\}=A$ 时，显然有 $a=3$.

当 $B=\{1\}$，$\{2\}$，或 $\varnothing$ 时，方程 $x^2-ax+2=0$ 有等根或无实根，故 $\Delta\leqslant 0$，即 $a^2-8\leqslant 0$.

解得 $-2\sqrt{2}\leqslant a\leqslant 2\sqrt{2}$.

但 $a=\pm 2\sqrt{2}$ 时，得出 $B=\{-\sqrt{2}\}$ 或 $\{\sqrt{2}\}$，不能满足 $B\subseteq A$. 故所求 a 值的集合为 $\{3\}\cup\{a\mid -2\sqrt{2}<a<2\sqrt{2}\}$.

说明 解答本题的常见错误是：

(1) 未能通过检验剔除 $a=\pm 2\sqrt{2}$；(2) 遗漏 $B=\varnothing$ 的情况.

空集有许多特殊的性质，在解题时宜特别留心，如：

$\varnothing\cup A=A$，$\varnothing\cap A=\varnothing$，$\varnothing\subseteq A$，$\varnothing\subseteq(A\cap B)$，

$\varnothing=A\cap(\complement_U A)$，$\varnothing=\complement_U U$，$\complement_U\varnothing=U$.

在进行集合的运算时，空集是必不可少的，其作用可以与数值计算中数 0

的作用类比，值得重视.

例 9 解下列不等式：

(1) $\dfrac{|x|}{2}>1$； (2) $\dfrac{1}{|x|}>2$； (3) $|2x|-3<|x|$.

解 (1) 两边同乘以 2，得 $|x|>2$.

故 $x<-2$，或 $x>2$，即解集为 $\{x \mid x<-2$，或 $x>2\}$.

(2) 两边同乘以 $|x|$ $(|x|>0)$，得 $1>2|x|$.

即有 $|x|<\dfrac{1}{2}$，故 $-\dfrac{1}{2}<x<\dfrac{1}{2}$. 解集为 $\left\{x \left| -\dfrac{1}{2}<x<0 \text{ 或 } 0<x<\dfrac{1}{2}\right.\right\}$.

(3) ∵ $|2x|=2|x|$，原不等式即 $2|x|-3<|x|$.

整理得 $|x|<3$，故 $-3<x<3$. 解集为 $\{x \mid -3<x<3\}$.

例 10 解下列不等式：

(1) $|2-3x|\leqslant 2$； (2) $|3x-2|>2$.

解 (1) 由原不等式可得 $-2\leqslant 2-3x\leqslant 2$.

各加上 -2，得 $-4\leqslant -3x\leqslant 0$，

各除以 -3，得 $\dfrac{4}{3}\geqslant x\geqslant 0$.

故解集为 $\left\{x \left| 0\leqslant x\leqslant \dfrac{4}{3}\right.\right\}$.

(2) 由原不等式可得 $3x-2<-2$，或 $3x-2>2$.

整理得 $3x<0$，或 $3x>4$，

∴ $x<0$，或 $x>\dfrac{4}{3}$.

故解集为 $\left\{x \left| x<0，\text{或 } x>\dfrac{4}{3}\right.\right\}$.

说明 因为 $|2-3x|=|-(3x-2)|=|3x-2|$，

故本题的两个不等式即 $|3x-2|\leqslant 2$，与 $|3x-2|>2$ 的解集的并集是实数集，即 $\left\{x \left| 0\leqslant x\leqslant \dfrac{4}{3}\right.\right\}\cup\left\{x \left| x<0，\text{或 } x>\dfrac{4}{3}\right.\right\}=\mathbf{R}$.

例 11 解下列关于 x 的不等式：

(1) $|mx|>2$ $(m>0)$； (2) $|mx|<2$ $(m<0)$；

(3) $|mx-1|<3$ $(m>0)$.

解 (1) 由原不等式可得 $mx<-2$，或 $mx>2$.

因为 $m>0$，故解集为 $\left\{x \left| x<-\dfrac{2}{m}，\text{或 } x>\dfrac{2}{m}\right.\right\}$.

(2) 由原不等式可得 $-2<mx<2$.

因为 $m<0$，故 $-\dfrac{2}{m}>x>\dfrac{2}{m}$，解集为 $\left\{x \left| \dfrac{2}{m}<x<-\dfrac{2}{m}\right.\right\}$.

(3) 由原不等式可得 $-3<mx-1<3$，即 $-2<mx<4$.

因为 $m>0$,故解集为 $\left\{x\left|-\frac{2}{m}<x<\frac{4}{m}\right.\right\}$.

例 12 (1) 已知 $x^2-mx+n\leqslant 0$ 的解集为 $\{x\mid -5\leqslant x\leqslant 1\}$,求 m,n;

(2) 已知不等式 $ax^2+bx+1\geqslant 0$ 的解集为 $\{x\mid -5\leqslant x\leqslant 1\}$,求 a,b;

(3) 已知 $a>b$,且 $a^2+7a=9$,$b^2+7b=9$,写出一个解集为 $\{x\mid b<x<a\}$ 的二次不等式.

解 (1) 由题意可知,-5 与 1 是 $x^2-mx+n=0$ 的两根,

$\therefore m=(-5)+1=-4$,$n=(-5)\cdot 1=-5$.

(2) 由题意可知:$a<0$,且 -5 与 1 是 $ax^2+bx+1=0$ 的两根,故有

$$\begin{cases}-\dfrac{b}{a}=(-5)+1=-4,\\ \dfrac{1}{a}=(-5)\cdot 1=-5.\end{cases}\quad \text{解得 } a=-\frac{1}{5},\ b=-\frac{4}{5}.$$

(3) 由题意可知 a 与 b 是 $x^2+7x-9=0$ 的两根,故满足条件的不等式可为 $x^2+7x-9<0$.

说明 这是一组"逆向"的题目,由不等式的解集写出相应的不等式."正向"、"逆向",正反相益,计算自如,才算熟练掌握了基本技能.

二、简易逻辑

知识与方法提要

1. 逻辑联结词

命题:可以判断真假的语句叫做命题.

"或"、"且"、"非"这些词叫做逻辑联结词.

不含逻辑联结词的命题叫做简单命题.

由简单命题与逻辑联结词构成的命题叫做复合命题.

2. 四种命题

(1) 原命题　若 p 则 q;

(2) 逆命题　若 q 则 p;

(3) 否命题　若 $\neg p$ 则 $\neg q$;

(4) 逆否命题　若 $\neg q$ 则 $\neg p$.

一个命题与它的逆否命题等价.

3. 充分条件与必要条件

如果已知 $p\Rightarrow q$,就说 p 是 q 的充分条件,q 是 p 的必要条件.

如果已知 $p \Leftrightarrow q$，就说 p 是 q 的充要条件.

范例

例 1 把下列常见的写法，改写成复合命题“p 或 q”，“p 且 q”或“非 p”的形式：

(1) $a = \pm b$；　　(2) $a \neq \pm b$；

(3) $a > b \geqslant 0$；　　(4) $\begin{cases} x = 2, \\ y = -1; \end{cases}$

(5) $AB \mathrel{\underline{\parallel}} CD$；　　(6) -5 不是 25 的算术平方根.

解 (1) 这是“p 或 q”的形式，其中 p：$a = b$；q：$a = -b$.

(2) 这是“p 且 q”的形式，其中 p：$a \neq b$；q：$a \neq -b$.

(3) 这是“p 且 q”的形式，其中 p：$a > b$；q：$b \geqslant 0$.

(4) 这是“p 且 q”的形式，其中 p：$x = 2$；q：$y = -1$.

(5) 这是“p 且 q”的形式，其中 p：$AB \parallel CD$；q：$AB = CD$.

(6) 这是“非 p”的形式，其中 p：-5 是 25 的算术平方根.

例 2 已知下列各组命题，分别指出各组的“p 或 q”，“p 且 q”和“非 p”形式的复合命题的真假：

(1) p：111 是奇数；　　q：111 是质数.

(2) p：若 $a < 1$，则 $\frac{1}{a} > 1$；　q：$a^2 + b^4 + c^6 > 0$.

分析 对(1)，注意 $111 = 3 \times 37$.

对(2)，p 中的 a 可取负值，q 中的 a, b, c 可同时取 0.

解 (1) 因为 p 真 q 假，所以“p 或 q”为真，“p 且 q”为假，“非 p”为假；

(2) 因为 p 假 q 假，所以“p 或 q”为假，“p 且 q”为假，“非 p”为真.

说明 关于复合命题的“真值表”应在理解的基础上记住.

例 3 判断下列命题的真假：

(1) 命题“在$\triangle ABC$ 中，若 $AB>AC$，则$\angle C > \angle B$”的逆命题；

(2) 命题“若 $ab = 0$，则 $a \neq 0$ 且 $b = 0$” 的否命题；

(3) 命题“若 $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$，则 $ab \neq 0$” 的逆否命题；

(4) 命题“若 $a \neq 0$ 或 $b \neq 0$，则 $a^2 + b^2 > 0$” 的逆否命题.

分析 对(1)，“在$\triangle ABC$ 中”是大前提，写逆命题时应该保留.

对(4)，“若 $a \neq 0$ 或 $b \neq 0$” 的反面是“$a = 0$ 且 $b = 0$”.

解 (1) 逆命题为：“在$\triangle ABC$ 中，若 $\angle C > \angle B$，则 $AB > AC$”，这是真命题.

(2) 否命题为：“若 $ab \neq 0$，则 $a = 0$ 或 $b \neq 0$”，这是假命题.

(3) 逆否命题为：“若 $ab = 0$，则 $a = 0$ 或 $b = 0$”，这是真命题.

(4) 逆否命题为："若 $a^2+b^2\leqslant 0$，则 $a=0$ 且 $b=0$"，这是真命题.

说明 这里的(3)与(4)又一次说明：原命题为真，它的逆否命题一定也真.

例 4 证明"若 $a^2+2ab+b^2+a+b-2\neq 0$，则 $a+b\neq 1$"为真命题.

分析 由于原命题与逆否命题同真或同假，在原命题不容易证明时，可改证它的逆否命题.

证明 改证与原命题等价的逆否命题：

"若 $a+b=1$，则 $a^2+2ab+b^2+a+b-2=0$".

由 $a+b=1$，得 $a+b-1=0$，故

$$\begin{aligned}&a^2+2ab+b^2+a+b-2\\=&(a+b)^2+(a+b)-2\\=&(a+b-1)(a+b+2)=0.\end{aligned}$$

说明 看来，我们对表示四种命题相互关系的"方形图"，必须给予足够的重视. 它简单明确地表示出四种命题间的关系，也隐示了逻辑的严密性（如原命题与逆命题或否命题不等价）和灵活性（如原命题与逆否命题等价），是"明辨真伪的金科玉律"（数学教育家魏庚人语）.

例 5 在$\triangle ABC$中，$\angle A$，$\angle B$，$\angle C$的对边分别为a，b，c，若$\dfrac{1}{a}+\dfrac{1}{c}=\dfrac{2}{b}$，求证：$\angle B$必为锐角.

分析 "正难则反"，可考虑用反证法."$\angle B$必为锐角"的反面是"$\angle B$为直角或钝角".

证明 假设$\angle B$为直角或钝角，则$\angle A$，$\angle C$必都为锐角，那么

$$\begin{cases}\angle B>\angle A,\\ \angle B>\angle C.\end{cases}\quad 故\begin{cases}b>a,\\ b>c,\end{cases}\quad 即\begin{cases}\dfrac{1}{b}<\dfrac{1}{a},\\ \dfrac{1}{b}<\dfrac{1}{c}.\end{cases}$$

$\therefore\ \dfrac{2}{b}<\dfrac{1}{a}+\dfrac{1}{c}$，这与已知矛盾，故$\angle B$必为锐角.

说明 反证法是证明问题的精良武器，必须逐步掌握它. 反证法的实质是：肯定已知而否定结论，因此导致矛盾.

例 6 从"充分而不必要的条件"、"必要而不充分的条件"与"充要条件"中选出适当的一种填空：

(1) "$x\leqslant -1$"是"$x\leqslant 1$"的________；

(2) "$x^2-y^2-6x+8y=7$"是"$x+y=7$"的________；

(3) "$a^2-ab+\dfrac{b^2}{4}>0$"是"$ab<0$"的________；

(4) 当 $a\in\mathbf{N}^*$，$b\in\mathbf{N}^*$ 时，"a^3+b^3 是奇数"是"$a+b$ 是奇数"

的________.

解 (1) 因为 $x\leqslant -1\Rightarrow x\leqslant 1$，而 $x\leqslant 1\nRightarrow x\leqslant -1$，故应填“充分而不必要的条件”.

(2) 因为 $x^2-y^2-6x+8y-7=(x+y-7)(x-y+1)$，

可知 $x^2-y^2-6x+8y=7\nRightarrow x+y=7$，

而 $x+y=7\Rightarrow x^2-y^2-6x+8y=7$.

故应填“必要而不充分的条件”.

(3) 由 $ab<0$，可知 $-ab>0$，故可得 $a^2-ab+\frac{b^2}{4}>0$；反过来，由 $a^2-ab+\frac{b^2}{4}=\left(a-\frac{b}{2}\right)^2>0$，仅可得 $a\neq\frac{b}{2}$，推不出 $ab<0$. 故应填“必要而不充分的条件”.

(4) 因为“$a+b$ 是奇数”$\Leftrightarrow$“a,b 一奇一偶”，又“a^3+b^3 是奇数”$\Leftrightarrow$“a,b 一奇一偶”. 故“a^3+b^3 是奇数”$\Leftrightarrow$“$a+b$ 是奇数”，应填“充要条件”.

三、小结与复习

本章知识的逻辑结构

“集合”与“简易逻辑”是高中数学的启始章，具有奠基性的重要作用. 本章的主要内容是：

1. 集合的有关概念、简单集合的表示法，以及集合与集合之间的关系；

2. 逻辑联结词“或”、“且”、“非”的意义，四种命题及其相互关系，充分条件和必要条件.

集合与逻辑有密切的内在联系，集合论离不开逻辑，又很容易应用于逻辑. 利用集合的概念、表示和运算，能把各种逻辑关系清楚地描画出来.

范例

例 1 (1) 设集合 $P=\{y\mid y=x^2+1\}$，$Q=\{y\mid y=x+1\}$，则 $P\cap Q$ 等于( ).

A. $\{1, 2\}$　　　　B. $\{(0, 1),(1, 2)\}$

C. $\{0, 1\}$　　　　D. $\{y\mid y\geqslant 1\}$

(2) 设 $A=\{x\mid -5<x<2\}$，$B=\{x\mid |x|=y+1, y\in A\}$，则 $A\cap$