

双语学习新概念

Algebra II

1091008

本书助您轻松读懂
原版教材，提升您的双
语能力，为您接受国际
化教育及出国留学夯实
基础。

EXAMBUSTERS®



代数 2



安徽科学技术出版社

双语学习新概念

代数 2

Algebra II

安徽科学技术出版社
Ace Academics Inc. [USA]

[皖]版贸登记号: 1201162

图书在版编目(CIP)数据

双语学习新概念. 代数 2/美国学术出版社编; 竺小松译. —合肥: 安徽科学技术出版社, 2004. 3

ISBN 7-5337-2906-4

I. 双… II. ①美…②竺… III. 英语-对照读物, 代数-汉、英 IV. H319.4:O

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 085599 号

安徽科学技术出版社已获得
美国 Ace Academics Inc. 的授权, 享有在中国大陆独家出版、
发行《双语学习新概念——代数 2》双语版的专有权。

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码: 230063

电话号码: (0551) 2825419

新华书店经销 合肥东方红印刷厂印刷

*

开本: 787×960 1/32 印张: 7.75 字数: 159 千

2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

印数: 4 000

定价: 11.80 元

(本书如有倒装、缺页等问题, 请向本社发行科调换)

出版者的话

入世后，我国经济和社会发展与世界接轨的进程加快，需要大量的国际化复合型人才。为应对入世挑战，培养合格的国际化复合型人才，进一步深化素质教育，我国实施了新一轮的中小学课程改革。在此改革中，双语教学已成为外语教学改革中一道亮丽的风景线。

当前，我国大中城市的部分高校及中小学、一些境外来华办学机构以及有些民办学校已在实施双语教学。双语教学已成为教育界的热门话题，呈现出良好的发展前景。

为顺应双语教学的新潮流和大趋势，安徽科学技术出版社从美国 Ace Academics Inc. 独家引进了这套读物。该套读物原是美国顶尖的教育专家为本国中学生精心编写的各学科学习卡片，浓缩了美国中学各学科的知识点精华，提炼出各学科测试的主要考点，注重学科内与跨学科知识综合素质的培养与提高，便于学生自学与互助学习，快速高效地复习，以便顺利通过相关的测验与考试。

对于我国学生而言，本套读物能够拓宽学

生的知识面，强化学生对词汇的记忆，增加英语有效应用的场合与频度，提高学生的实际语用能力，激发他们学习其他学科的兴趣，使英语能力的提高与学科知识的掌握形成双赢的局面，为学生今后接受国际化的教育以及未来的可持续发展，奠定坚实的知识基础。另外，随着国外原版教材逐步进入我国一些学校的课堂，本套读物可供我国读者提前学习，切实减少读者使用原版教材的障碍，大大缩短读者适应原版教材的过程。

为了方便我国读者学习与使用，我们将原卡片集结成书，采用英汉同步对照的体例编排，既方便读者同步学习以及查阅、比较，又便于教学、自学；既能帮助读者提高英语水平，又有助于学生巩固学科知识。

本套书可作为双语学习的基本读物，也可作为学生使用英文原版教材的预备教材，还可供参加 GRE 等考试的考生以及有兴趣的读者参考，亦可供实施双语教学的学校及社会办学机构使用。

本书由竺小松翻译，沙毅审校。

Contents

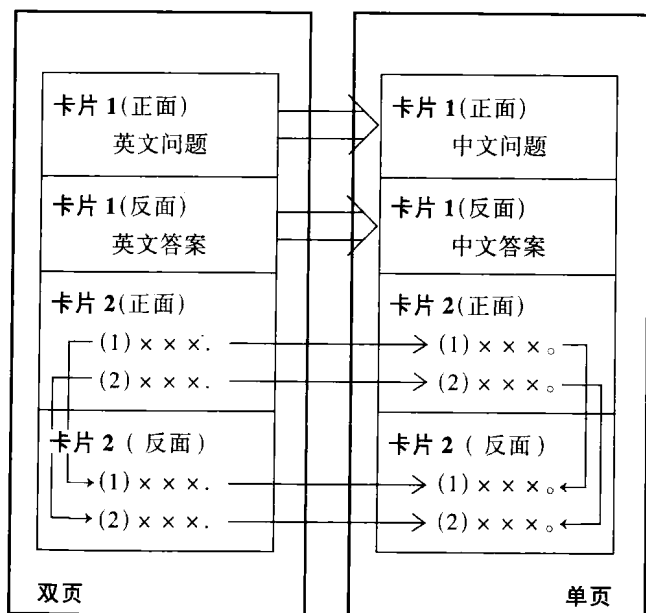
目 录

本书导读	1
§ 1. Introduction(绪论)	2
§ 2. Exponents & Radicals(指数和根).....	38
§ 3. Absolute Values & Inequalities(绝对值 和不等式)	64
§ 4. Polynomials(多项式).....	74
§ 5. Linear Equations(线性方程).....	86
§ 6. Systems of Linear Equations(线性方 程组)	96
§ 7. Quadratic Equations(二次方程).....	100
§ 8. Conic Sections(二次曲线)	110
§ 9. Logarithms(对数)	122
§ 10. Angles(角)	134
§ 11. Trigonometric Functions & Identities (三角函数和恒等式)	170
§ 12. Oblique Triangles(斜三角形)	182
§ 13. Complex & Imaginary Numbers(复数 和虚数)	194
§ 14. Area & Volume(面积和体积)	206
§ 15. Sequences & Series(序列和级数).....	218

本书导读

美国学术出版社为满足本国中学生学习各门功课的需要,出版了一系列盒装的介绍各学科知识点的学习卡片,每盒装数百张卡片。

为便于我国读者学习与使用,我们把每盒卡片整合成一本书,将原卡片的内容(英文)全部置于双页,将其汉语译文全部置于单页,这样,读者可以在同一视面上左右对照,方便快捷地阅读学习。另外,同号卡片中相同序号的内容一一对应(英→英,英→汉,汉→汉)。具体示例如下:



§ 1. Introduction

1. INTRODUCTION

Define Set.

?

1.

Collections consisting of elements; for example:
numbers, lines, points, operations.

Examples of sets: $\{1, 2\}$, $\{\text{Jodi, Charles, Albert}\}$, $\{A, B, C\}$, $\{(1, 2), (3, 4), (5, 6)\}$,
etc.

2. INTRODUCTION

(1) Define Whole Numbers.

(2) Define Integers.

?

2.

(1) The set of whole numbers consists is $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$.

(2) The set of integers consists of zero, negative integers and positive integers.

$$I = \{\dots - 4, - 3, - 2, - 1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}.$$

§ 1. 绪论

1. 绪论

定义集合。

?

1.

由许多元素组成的集合；例如：数字、线、点、运算。

集合的例子： $\{1, 2\}$ ， $\{\text{乔迪}, \text{查利}, \text{艾尔伯特}\}$ ， $\{A, B, C\}$ ， $\{(1, 2), (3, 4), (5, 6)\}$ ，等等。

2. 绪论

(1) 定义自然数。

(2) 定义整数。

?

2.

(1) 由 $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ 组成的集合称为自然数。

(2) 整数集合包括零、负整数和正整数。

$$\mathbb{I} = \{\dots -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}.$$

3. INTRODUCTION

Define Rational Numbers.

?

3.

The set consisting of numbers which can be expressed as fractions, where the numerator and denominator are integers and the denominator is not equal to zero. All integers and all whole numbers are rational numbers.

Examples: $1/2$, $3/4$, 1 ,

4. INTRODUCTION

Define Irrational Numbers.

?

4.

The set of numbers which can not be written in the form a/b , where a and b are integers and $b \neq 0$.

Examples: $\sqrt{2}$; π ; any non-repeating, non-terminating decimals.

3. 绪论

定义有理数。

?

3.

有理数集合包括可表示成分数形式的一类数,分数的分子、分母均为整数,且分母不为0。所有整数和自然数都是有理数。

例如: $1/2, 3/4, 1, \dots$

4. 绪论

定义无理数。

?

4.

无理数集合包括不能写成 a/b 形式的数,其中 a 和 b 是整数且 $b \neq 0$ 。

例如: $\sqrt{2}; \pi$; 任意无限不循环小数。

5. INTRODUCTION

Define Real Numbers.

?

5.

The set consisting of rational numbers (including integers, fractions and whole numbers) and irrational numbers.

Examples: 1, $2/5$, $\sqrt{10}$, 0, $3x + 1$ (x is a real number).

6. INTRODUCTION

Define Intersection.

?

6.

The intersection of two sets is the set containing only those elements found in both the first and second sets. The intersection symbol is $\cap$. If the sets share no elements in common, then the intersection will be the null set which contains no elements.

Example: $\{1, 2, 3\} \cap \{3, 2, 6\} = \{3, 2\}$.

5. 绪论

定义实数。

?

5.

实数集包括有理数（包括整数、分数与自然数）和无理数。

例如： $1, 2/5, \sqrt{10}, 0, 3x+1$ (x 是实数)。

6. 绪论

定义交集。

?

6.

两个集合的交集是由第一个集合和第二个集合都包含的元素组成的集合，交集的符号是 $\cap$ 。如果两个集合没有相同的元素，那么交集将是空集，它不包括任何元素。

例如： $\{1, 2, 3\} \cap \{3, 2, 6\} = \{3, 2\}$ 。

7. INTRODUCTION

Define Union.

?

7.

The union of two sets is the set consisting of all the elements in the first and second. Union symbol is $\cup$.

Example: $\{1, 2, 3\} \cup \{3, 2, 6\} = \{1, 2, 3, 6\}$.

8. INTRODUCTION

Define Complement of a Set.

?

8.

The complement of a set, A with respect to set U is the set whose elements are those elements of U that are not in the set A .

Example:

$U = \{\text{positive integers}\}; A = \{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$.

The complement of A is A' , $A' = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$.

7. 绪论

定义并集。

?

7.

两个集合的并集是包括两个集合中所有元素的集合。并集符号是 $\cup$ 。

例如： $\{1, 2, 3\} \cup \{3, 2, 6\} = \{1, 2, 3, 6\}$ 。

8. 绪论

定义一个集合的补集。

?

8.

集合 A 相对于集合 U 的补集是由集合 U 中不被 A 包括的元素组成的集合。

例如： $U = \{\text{正整数}\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$ 。 A 的补集是 A' , $A' = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$ 。

9. INTRODUCTION

Explain the following: Y is a subset of X .

?

9.

All the elements in the set Y are elements in the set X and the number of elements in Y is less than or equal to the number of elements in X .

The symbol for subset is $\subseteq$.

Example: if $X = \{x, y, z\}$ and $Y = \{z\}$; $Y \subseteq X$.

10. INTRODUCTION

Explain the following: Y is a superset of X .

?

10.

The set Y includes all the elements in the set X ; and the number of elements in Y is greater than or equal to the number of elements in X .

Symbol for superset is $\supseteq$.

Example: $X = \{10, 20, 30\}$, $Y = \{10x\}$ where x is a positive integer; $Y \supseteq X$.

9. 绪论

解释: Y 是 X 的一个子集。

?

9.

Y 中的所有元素都是 X 中的元素, 并且 Y 中包含元素的个数少于或等于 X 中包含元素的个数。子集的符号是 $\subseteq$ 。

例如: 如果 $X = \{x, y, z\}$, $Y = \{z\}$, 则 $Y \subseteq X$ 。

10. 绪论

解释: Y 是 X 的一个超集。

?

10.

集合 Y 包括集合 X 中的所有元素, 并且, Y 所包含元素的个数大于或等于 X 所包含元素的个数。超集的符号是 $\supseteq$ 。

例如: $X = \{10, 20, 30\}$, $Y = \{10x\}$, 其中 x 是正整数; $Y \supseteq X$ 。