

双语学习新概念

Algebra

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 1

双语学习新概念

代 数 1

Algebra I

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 1/美国学术出版社编;孙舰译.—合肥:安徽科学技术出版社,2004.3

ISBN 7-5337-2905-6

I. 双… II. ①美…②孙… 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 042940 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 1》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 合肥远东印刷厂印刷

*

开本:787×960 1/32 印张:8.625 字数:177 千

2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

印数:4 000

定价:12.80 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。

本书由孙舰翻译，周骏审校。

Contents

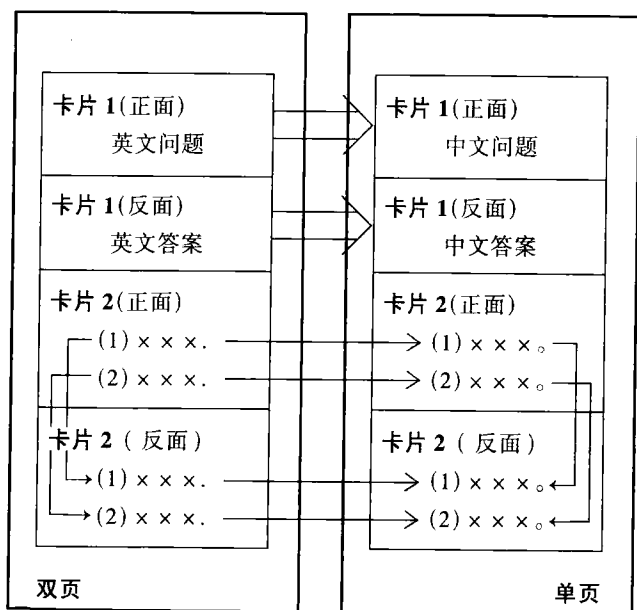
目 录

本书导读	1
§ 1. Concepts(概念)	2
§ 2. Sets(集合)	20
§ 3. Variables(变量)	42
§ 4. Properties of Numbers(数的特性)	52
§ 5. Like Terms(同类项)	66
§ 6. Signed Numbers(正负数)	76
§ 7. Applied Problems(应用题)	116
§ 8. Factoring(因式分解)	146
§ 9. Algebraic Fractions(分式)	166
§ 10. Simultaneous Equations(联立方程组)	204
§ 11. Ratios and Proportions(比和比例)	210
§ 12. Radicals(根式)	222
§ 13. Quadratic Equations(一元二次方程)	230
§ 14. Pythagorean Theorem(毕达哥拉斯定理)	240
§ 15. Coordinate Geometry(平面直角坐标系)	244

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. Concepts

1. CONCEPTS

- (1) What is an expression?
- (2) What is an equation?

?

1.

- (1) A relationship represented with numbers and/or symbols. Examples: $2x + 5$; $5pq^2$.
- (2) A sentence that uses the symbol “=” to state that the result of the expressions on the left side is the same as the result of the expressions on the right side.

2. CONCEPTS

Define:

- (1) NATURAL NUMBER
- (2) RATIONAL NUMBER

?

2.

- (1) The same as a counting number. It is a member of the set $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$.
- (2) A number that can be represented by a fraction. This includes all terminating and repeating decimals. Examples: $1/3$, 0.125 , $0.\dot{1}6$.

§ 1. 概念

1. 概念

(1) 什么是表达式?

(2) 什么是等式?

?

1.

(1) 用数字和(或)符号表示的关系式。

例如: $2x + 5$; $5pq^2$ 。

(2) 用等号“=”表明左右两边表达式结果相同的命题。

2. 概念

定义:

(1) 自然数

(2) 有理数

?

2.

(1) 与计数单位相同, 是集合 $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$ 中的元素。

(2) 能够表示成一个分数的数, 包括所有有尽小数与循环小数。例如: $1/3, 0.125, 0.1\dot{6}$ 。

3. CONCEPTS

Define:

(1) WHOLE NUMBER

(2) INTEGER

?

3.

(1) A counting number or the number zero. It is an element of the set $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$.

(2) Any positive or negative number or zero. A member of the set $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.

4. CONCEPTS

Define:

(1) IRRATIONAL NUMBER

(2) REAL NUMBER

?

4.

(1) A non-repeating, non-terminating decimal.

Examples: $\pi(3.14\dots)$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{7}$.

(2) Any rational or irrational number.

3. 概念

定义:

(1) 整数(非负整数)

(2) 整数

?

3.

(1) 一个计数单位或零, 是集合 $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ 中的元素。

(2) 任何正数、负数或零, 是集合 $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ 中的元素。

4. 概念

定义:

(1) 无理数

(2) 实数

?

4.

(1) 无限不循环小数。

例: $\pi(3.14\dots)$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{7}$ 。

(2) 任何有理数或无理数。

5. CONCEPTS

Define:

(1) FRACTION

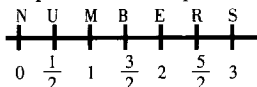
(2) NUMBER LINE

?

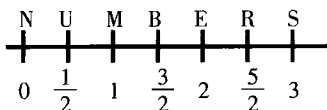
5.

(1) A symbol that indicates the quotient of two numbers (one number divided by the other number).

(2) A straight line that consists of a collection of equally spaced points. Each point is numbered successively.



6. CONCEPTS



(1) Which points are fractions?

(2) Which points are rational numbers?

?

6.

(1) U, B and R.

(2) N, U, M, B, E, R and S.

5. 概念

定义:

(1)分数

(2)数轴

?

5.

(1)表示两数之商的符号(一个数除另一个数)。

(2)一条由等距点集组成的直线, 每个点都可被逐次标上数字。

6. 概念

(1)哪些点是分数?

(2)哪些点是实数?

?

6.

(1)U, B 和 R。

(2)N, U, M, B, E, R 和 S。

7. CONCEPTS

TRUE or FALSE:

(1) $5 + 4 = 3 \times 3$

(2) $5 \times 0 = 5$

?

7.

(1) TRUE.

(2) FALSE.

8. CONCEPTS

(1) Define:

INEQUALITY

(2) TRUE or FALSE:

$3 \times 9 \neq 9 + 9 + 3$

?

8.

(1) Two numbers that are not equal to each other.
One number may be greater than the other
number or less than the other number.

(2) TRUE.

$3 \times 9 = 27$ $9 + 9 + 3 = 21$

27 does not equal 21.

7. 概念

判断正误：

(1) $5 + 4 = 3 \times 3$

(2) $5 \times 0 = 5$

?

7.

(1)对。

(2)错。

8. 概念

(1)定义：

不等于

(2)判断正误：

$3 \times 9 \neq 9 + 9 + 3$

?

8.

(1)两个数不相等，一个数比另一个数大或小。

(2)对。

$3 \times 9 = 27$ $9 + 9 + 3 = 21$

27 不等于 21。

9. CONCEPTS

(1) Arrange the following in ascending order from left to right as they would appear on a number line.

3. 2, 2. 6, 4. 3, 2. 3

(2) Arrange the following in ascending order.

$\frac{1}{4}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{3}$

?

9.

(1) 2. 3, 2. 6, 3. 2, 4. 3

(2) $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{8}$

10. CONCEPTS

(1) Arrange the following in ascending order.

$3\frac{1}{3}$, 3. 75, $3\frac{1}{4}$

(2) Define...

BASE

?

10.

(1) $3\frac{1}{4}$, $3\frac{1}{3}$, 3. 75

(2) A number which is to be multiplied by itself a certain number of times based on the value of its exponent. Example: 12^3 is another way of stating the product of $12 \times 12 \times 12$.

9. 概念

(1)把下面的数以数轴方式从左到右递增排列。

3.2, 2.6, 4.3, 2.3

(2)把下面的数递增排列。

$\frac{1}{4}, \frac{7}{8}, \frac{2}{3}$

?

9.

(1)2.3, 2.6, 3.2, 4.3

(2) $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{7}{8}$

10. 概念

(1)把下面的数递增排列。

$3\frac{1}{3}, 3.75, 3\frac{1}{4}$

(2)定义:

基数

?

10.

(1) $3\frac{1}{4}, 3\frac{1}{3}, 3.75$

(2)一个自乘的数, 所乘次数由指数大小决定。

例: 12^3 是 $12 \times 12 \times 12$ 的另一种表示法。