



“概念地图”书系
GAINIAN DITU SHUXI

紧扣新课标 立足新教材
推广新方法 启迪新思维

速记地图丛书

◎ 基于人脑处理信息的模式设计
◎ 在看『图』中激发人脑的学习潜能

初中数学

速记地图

图

主编 陈媛芳 贺双桂

广西师范大学出版社



基于人脑处理信息的模式设计
在看“图”中激发人脑的学习潜能

初中数学 速记地图

主 编 陈媛芳
贺双桂

图书在版编目 (CIP) 数据

初中数学速记地图 / 陈媛芳, 贺双桂主编. —桂林: 广西师范大学出版社, 2009.4

(“概念地图”书系. 速记地图丛书)

ISBN 978-7-5633-8307-8

I. 初… II. ①陈…②贺… III. 数学课—初中—教学参考资料 IV. G634.603

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 030328 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001)
(网址: <http://www.bbtpress.com>)

出版人: 何林夏

全国新华书店经销

湛江南华印务有限公司印刷

(广东省湛江市霞山区绿塘路 61 号 邮政编码: 524002)

开本: 890 mm × 1 240 mm 1/64

印张: 2.5 字数: 150 千字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

印数: 00 001~30 000 册 定价: 6.50 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

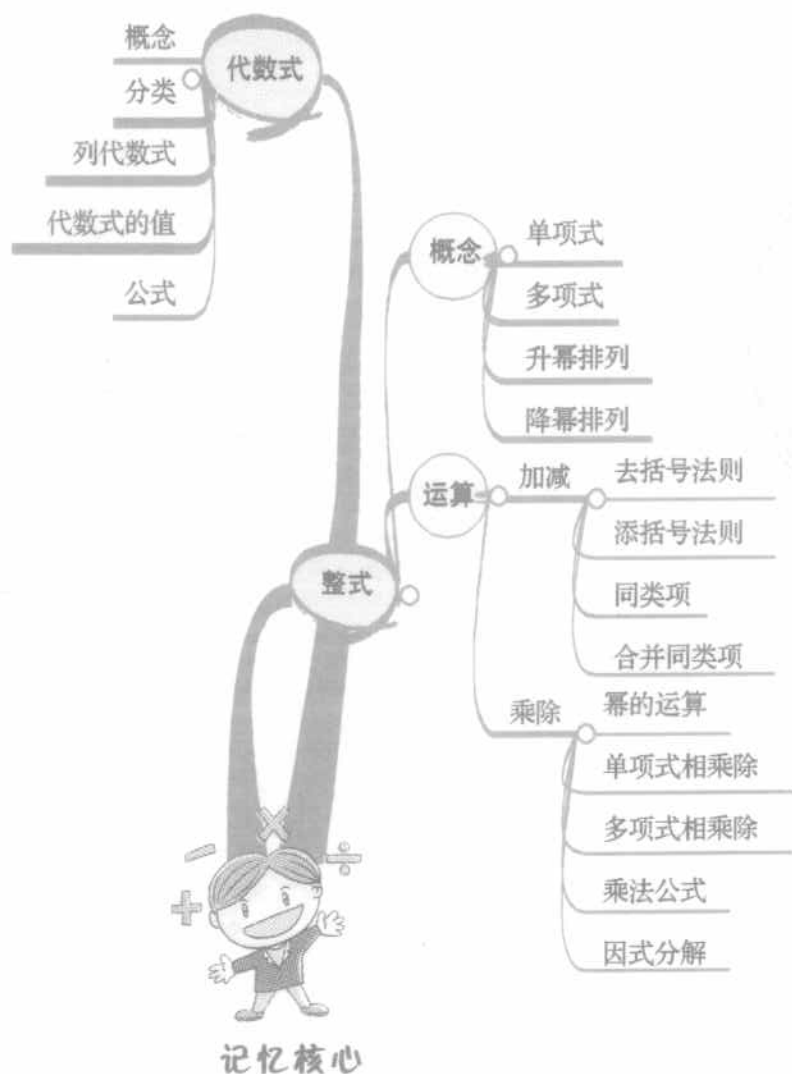
如发现图书内容问题, 请与本书责任编辑联系。

编辑热线: mwy@bbtpress.com

本丛书用**概念地图**的方法，按知识模块设计“**知识预览**”图和“**知识速记**”图，分层级梳理概念和双基知识，构建类似人脑

知识预览

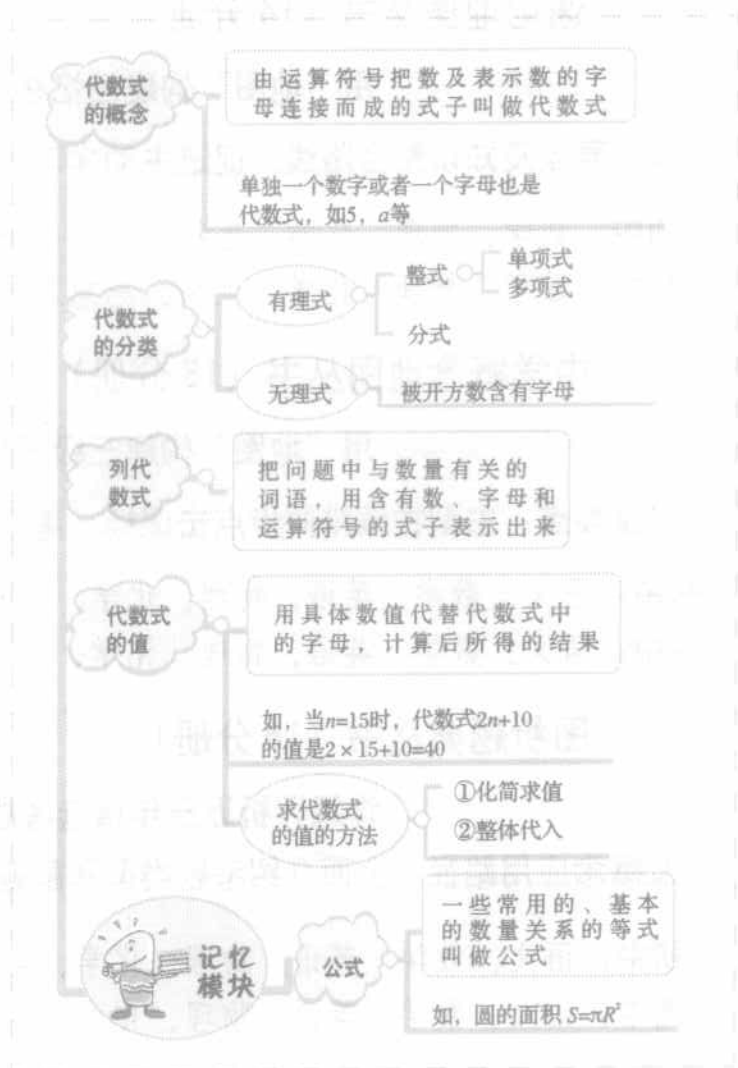
以“图”
呈现结构清
晰的——
记忆核心



分层记忆的“地图”，全面呈现知识要点，揭示知识要点之间的关联，展示新旧知识的整合路线，充分调动左右脑半球共同参与，促进主动学习，提高记忆效率。

知识速记

以“图”
建构知识关
联的 ——
记忆模块



“概念地图书系” ——

让高效的、可视化的学习与思维方法，
帮助你释放出难以置信的学习潜能！

速记地图丛书（14分册）

便携速记本：用“地图”构建记忆核心和记忆模块，全面呈现

知识要点及知识整合路线，促进主动学习；小巧便携，随看随记。

初中：数学、物理、化学、生物、思想品德、历史、地理

高中：数学、物理、化学、生物、思想政治、历史、地理

中学概念地图丛书（18分册）

伴学助记本：用“地图”构建三级记忆模块，分词条全面梳理

双基要点；主副栏编排同步点击课标、考纲；图析难点、疑点。

初中：语文、数学、英语、物理、化学、生物、思想品德、历史、地理

高中：语文、数学、英语、物理、化学、生物、思想政治、历史、地理

图析题典丛书（18分册）

解题方法本：详细评析近三年精选考题；“导图”展现解题思路

及概念应用路径；全面介绍考题类型和解题技巧。

初中：语文、数学、英语、物理、化学、生物、思想品德、历史、地理

高中：语文、数学、英语、物理、化学、生物、思想政治、历史、地理

●➔ 第一部分 数与代数

- 一、实数……1
- 二、整式……9
- 三、分式……23
- 四、二次根式……29
- 五、方程与方程组……34
- 六、一元一次不等式(组)……50
- 七、函数及其图象……57

●➔ 第二部分 空间与图形

- 一、生活中的图形……70
- 二、线与角……76
- 三、三角形……88

- 四、四边形……98
- 五、圆……108
- 六、相似形……120
- 七、解直角三角形……125

●  **第三部分 统计与概率**

- 一、统计……132
- 二、概率……136

●  **第四部分 中考热点题型解题方法探究**

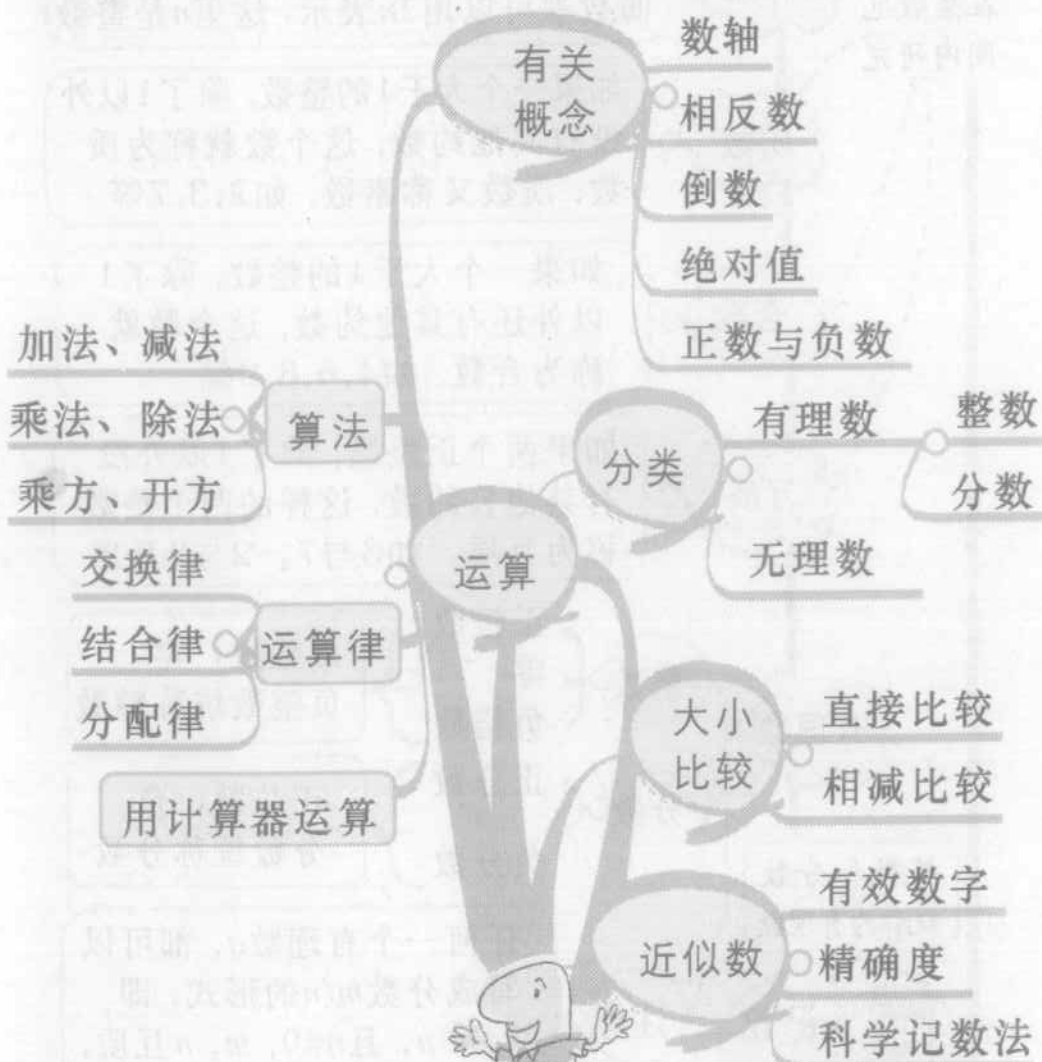
- 一、归纳与猜想问题……138
- 二、阅读理解问题……139
- 三、新情境应用问题……140
- 四、几何计算问题……141
- 五、探索性问题……142
- 六、函数及其图象问题……143

●  **附录 常见数学符号及意义……145**

第一部分

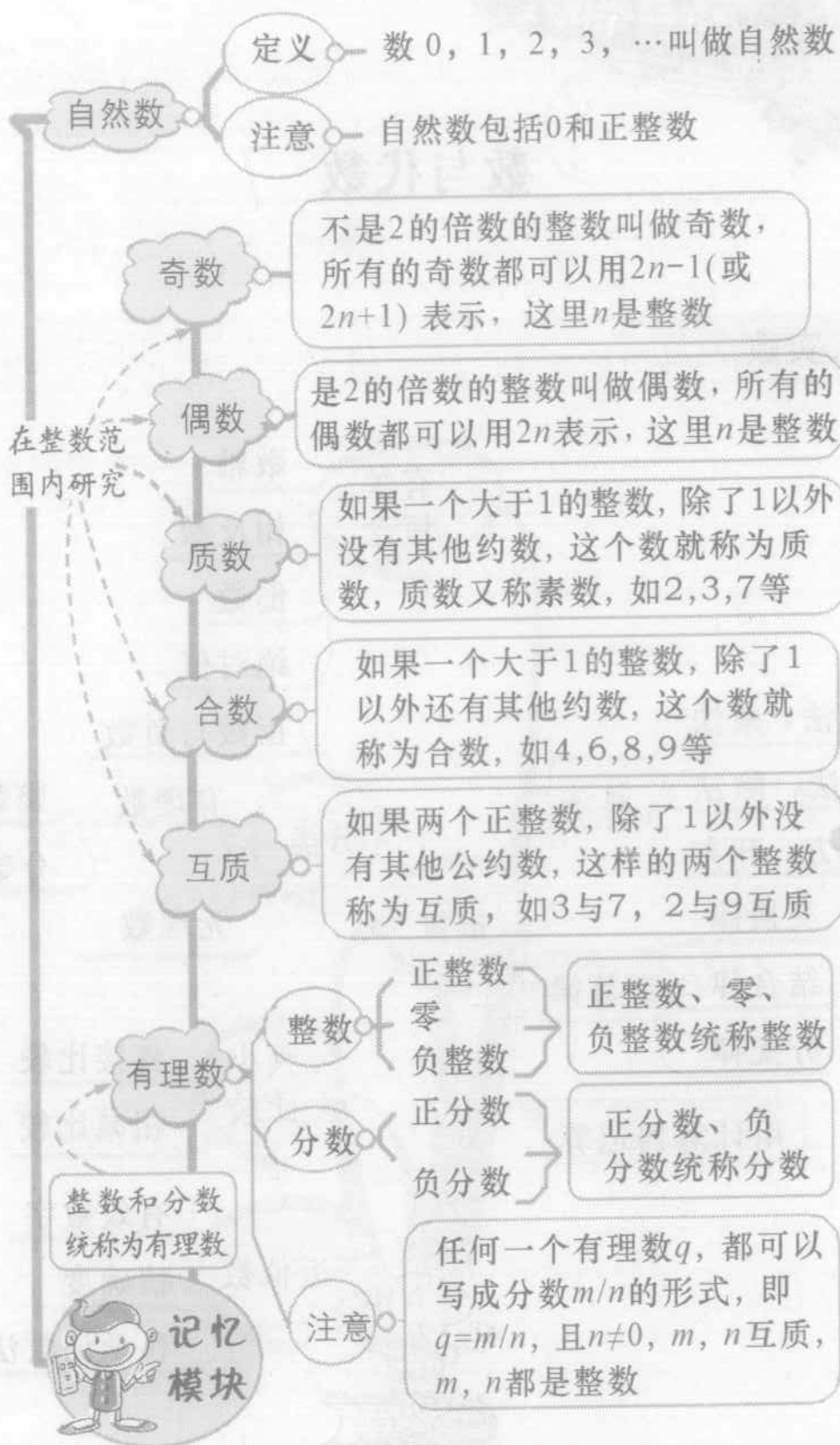
数与代数

一、实数



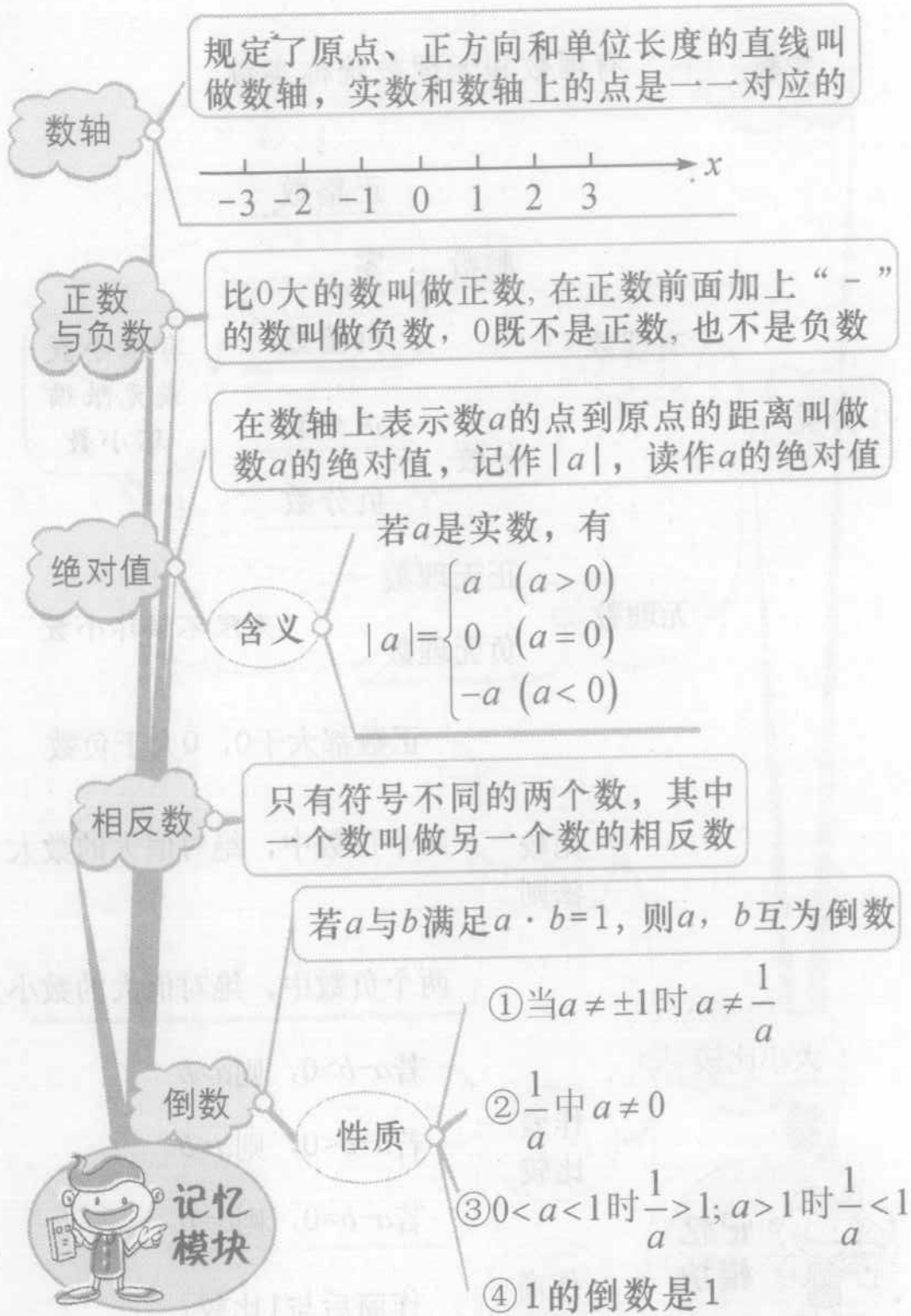
记忆核心

1. 有理数

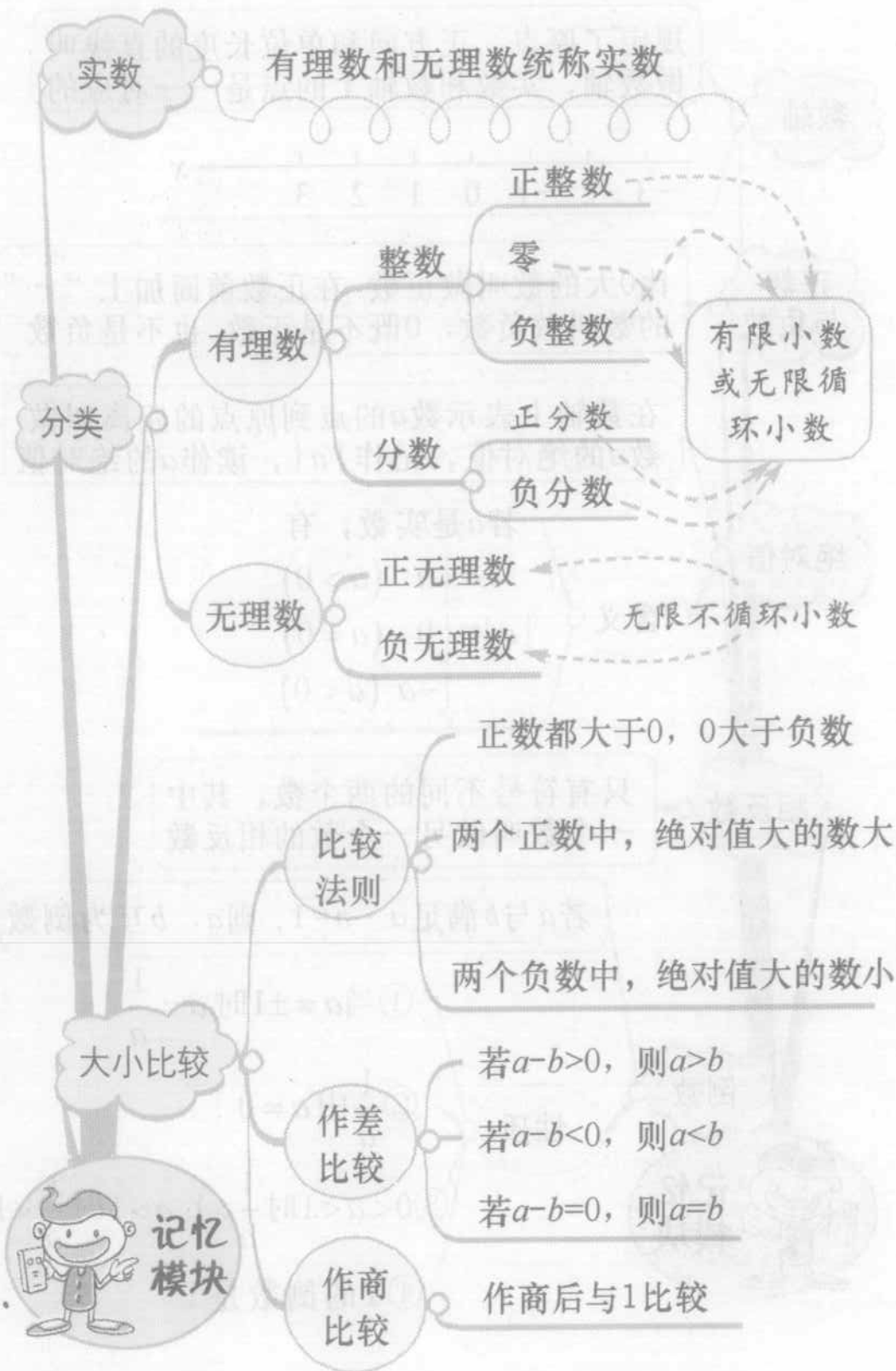


2. 实数有关概念

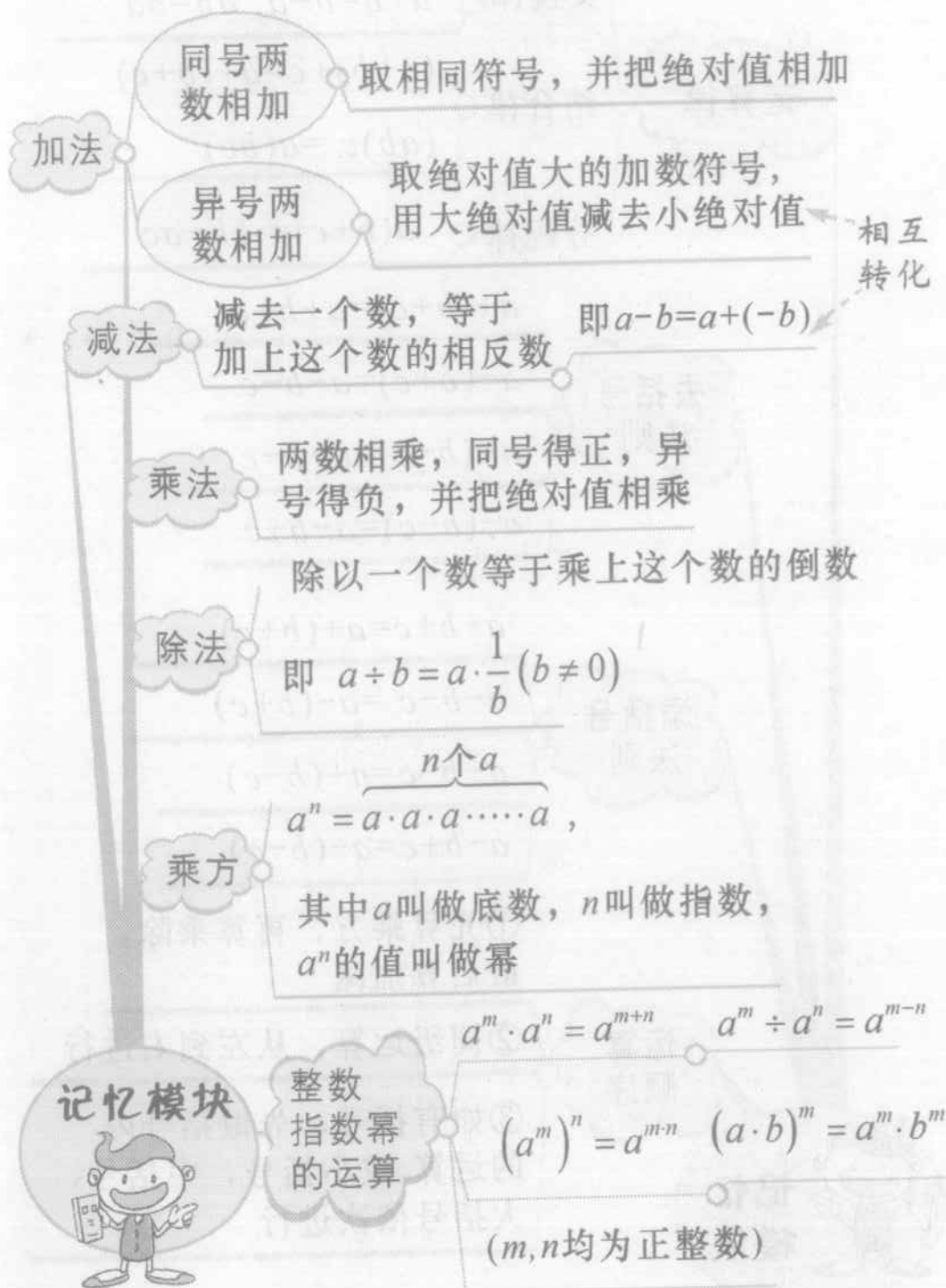
数轴小大味类代数



3. 实数的分类和大小比较



4. 实数的运算



记忆模块



整数
指数幂
的运算

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \quad a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n} \quad (a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$$

(m, n 均为正整数)

5. 实数的运算律

运算律

交换律 $a+b=b+a, ab=ba$

结合律 $(a+b)+c=a+(b+c)$
 $(ab)c=a(bc)$

分配律 $a(b+c)=ab+ac$

去括号法则

$$a+(b+c)=a+b+c$$

$$a-(b+c)=a-b-c$$

$$a+(b-c)=a+b-c$$

$$a-(b-c)=a-b+c$$

添括号法则

$$a+b+c=a+(b+c)$$

$$a-b-c=a-(b+c)$$

$$a+b-c=a+(b-c)$$

$$a-b+c=a-(b-c)$$

运算顺序


①先算乘方，再算乘除，最后算加减

②同级运算，从左到右进行

③如有括号，先做括号内的运算，按小括号、中括号、大括号依次进行



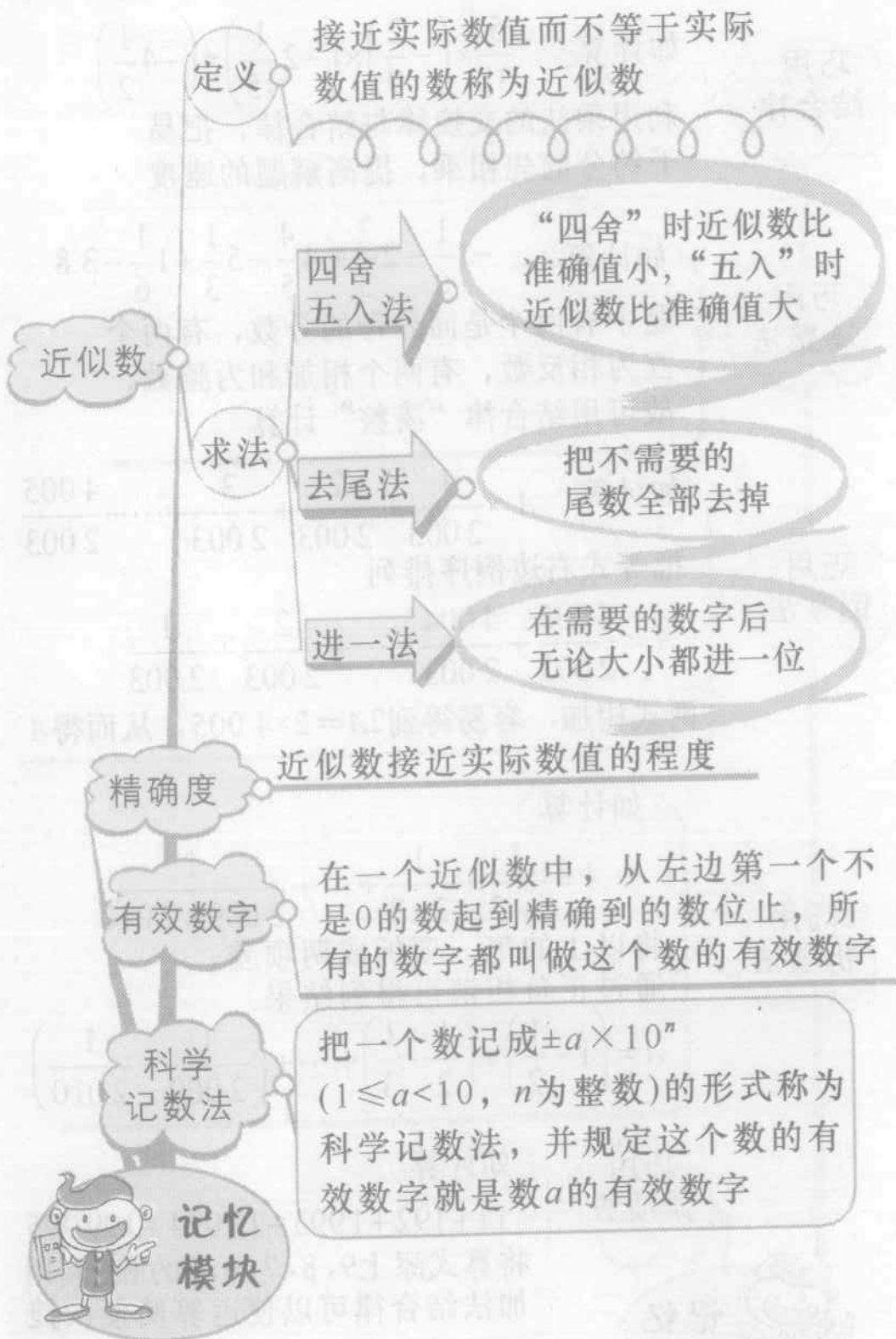
记忆模块

 提示 去括号法则与添括号法则可用以下口诀加以记忆：

去添正不变，去添负变号。

6. 近似数与有效数字

近似数与有效数字



7. 有理数的运算技巧

中考数学总复习 8

巧用
结合律

如计算 $\frac{5}{31} \times \left(-\frac{2}{9}\right) \times \left(-2\frac{1}{15}\right) \times \left(-4\frac{1}{2}\right)$

利用乘法的交换律与结合律，把易于约分的先相乘，提高解题的速度

巧用
凑整法

如计算 $-1\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3} + 4\frac{4}{5} - 5\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6} - 3.8$

题中有两个是同分母的分数，有两个互为相反数，有两个相加和为整数，故可用结合律“凑整”计算

巧用
倒序法

如计算 $A = \frac{1}{2003} + \frac{2}{2003} + \frac{3}{2003} + \dots + \frac{4005}{2003}$

把等式右边倒序排列

$$A = \frac{4005}{2003} + \frac{4004}{2003} + \dots + \frac{2}{2003} + \frac{1}{2003}$$

两式相加，容易得到 $2A = 2 \times 4005$ ，从而得 A

巧用
拆项法

如计算

$$A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{2009 \times 2010}$$

将以上的每一项拆成两项差，通过正负相消可得到结果

$$A = \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \dots + \left(\frac{1}{2009} - \frac{1}{2010}\right)$$

巧用
添项法

如计算

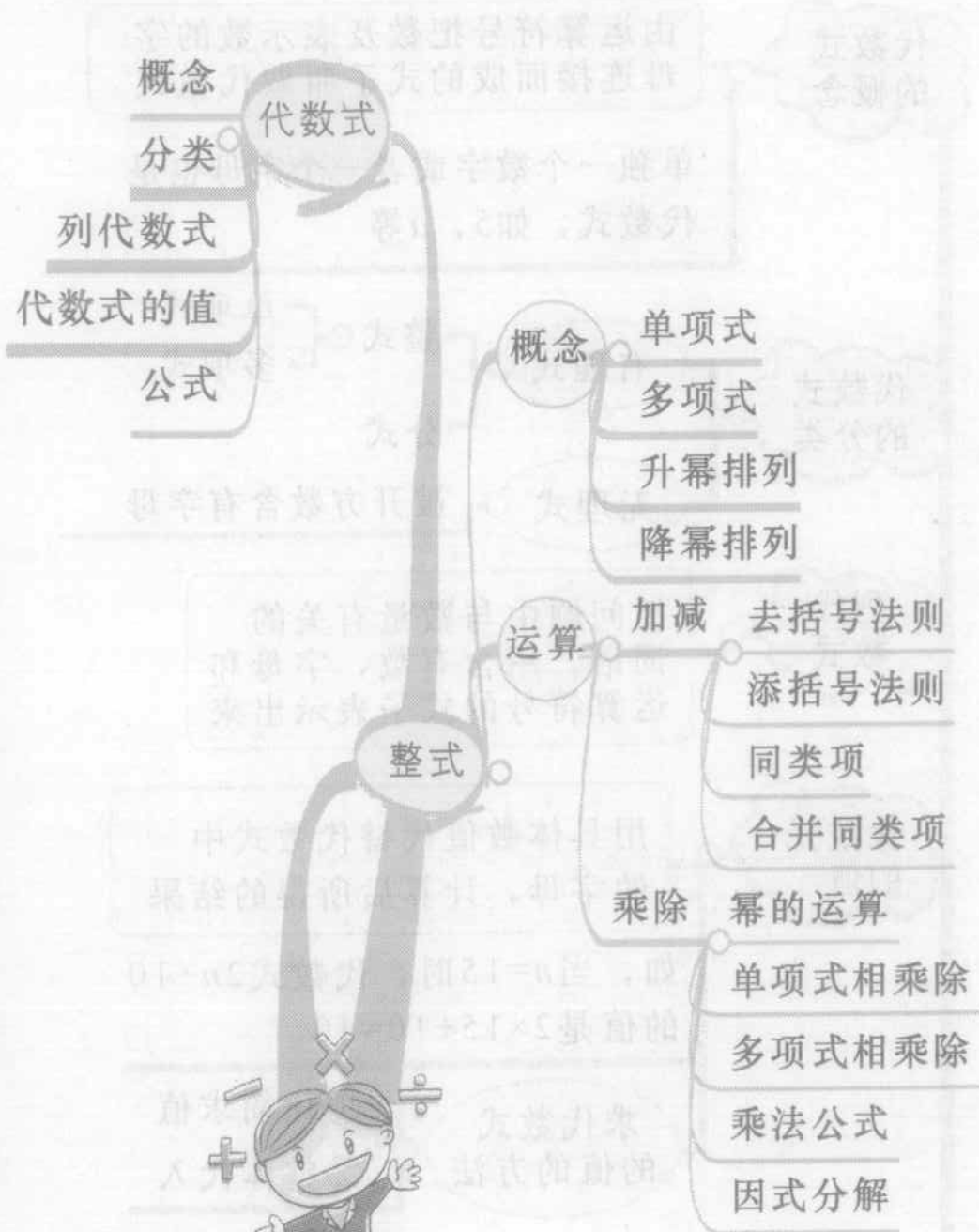
$$11 + 192 + 1993 + 19994 + 199995$$

将算式添上9, 8, 7, 6, 5的和，利用加法结合律可以使运算简便快捷

记忆
模块



二、整式



记忆核心