

风车数学
丛书

特级教师
的奉献

聪明孩子

最喜欢的解题方法

斌 顾 荣 主编

本书特点

“风车数学丛书”的突出特点是：循序渐进，由浅入深，由易到难，启发学生思考问题、分析问题、掌握规律，学会解决问题的科学方法。



深圳报业集团出版社
SHENZHEN PRESS GROUP PUBLISHING HOUSE

风车数学
丛书

聪明孩子

最喜欢的解题方法



深圳报业集团出版社
SHENZHEN PRESS GROUP PUBLISHING HOUSE

策划编辑：旷 昕

责任编辑：冬 红 孙 艳

装帧设计：友间文化

图书在版编目（CIP）数据

聪明孩子最喜欢的解题方法 / 王斌，顾荣主编.

—深圳：深圳报业集团出版社，2010.6

（风车数学丛书）

ISBN 978-7-80709-319-0

I. ①聪… II. ①王… ②顾… III. ①数学课—小学—解题 IV. ①G624.505

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第108187号

聪明孩子最喜欢的解题方法

王斌 顾荣 主编

深圳报业集团出版社出版发行

（518009 深圳市深南大道6008号）

深圳市庆新印刷有限公司印制 新华书店经销

2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

开本：787mm×1092mm 1/32

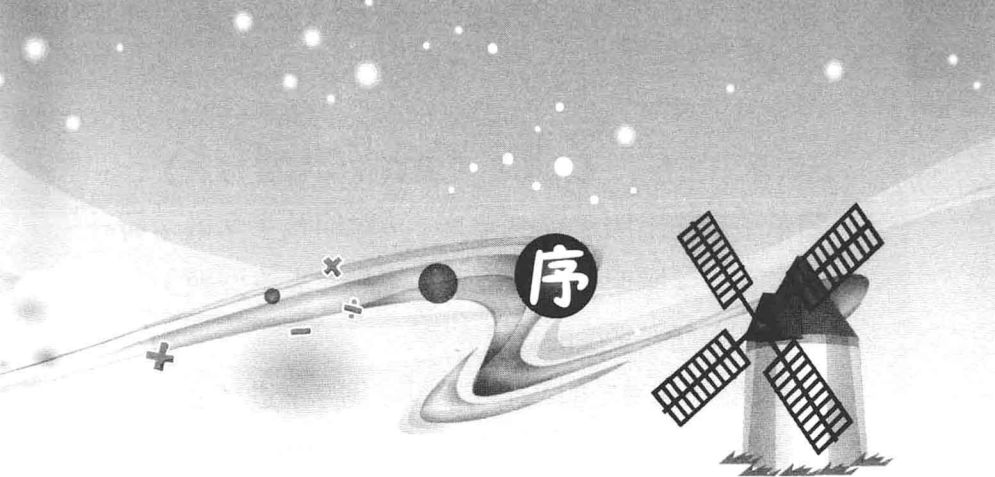
字数：114千 印张：11.5

ISBN 978-7-80709-319-0

全套定价：125.00元 本册定价：25.00元

深报版图书版权所有，侵权必究。

深报版图书凡是有印装质量问题，请随时向承印厂调换。



数学是研究现实世界的空间形式和数量关系的科学，小学数学是数学的基础。小学生学习数学的过程是一种艰苦的劳动过程，是磨练人的过程。

教育实践使我们越来越清楚地认识到：用数学这个载体来激发我们的学习兴趣，在玩中学，乐在其中，可以提高我们科学用脑的能力和思维能力，发展我们的创造能力。把数学玩得转起来，这是学数学的最科学的途径之一。

“风车数学丛书”的编写，旨在提供一个理想的、科学的、激励乐学与自学的载体，让小学生通过这套丛书的学习，将数学知识学得多一点、好一点、难一点、全面一点，扩大视野，广开思路，训练思维的敏捷性，提高分析问题与解决问题的创造力，可以既长知识，又长智慧，扎扎实实打好数学的基础。

这套丛书包括：《聪明孩子最喜欢的解题方法》、《聪明孩子最爱用的速算诀窍》、《聪明孩子学数学的防错法宝》、《聪明孩子最善于解答的各类典型题》、《200个聪明孩子多角度的解题捷径》。

“风车数学丛书”的突出特点是：循序渐进，由浅入深，由易到难，启发学生思考问题、分析问题、掌握规律，学会解决问题的科学方法。

学生学习该丛书，不仅是为了解答数学题，更为重要的是通过学习解题方法，提高我们的数学思想方法，积累许多数学类型，改变我们的思维途径及方法。特别值得我们重视的是该丛书是小学生的课外数学读物，适合孩子自学。乐于自学，学会自学，获得自学能力，养成良好的学习习惯，能有浓厚兴趣和旺盛精力投入到现实的探索性的自学数学活动中去，将终身受益。



震惊你我他的数学小故事

我叫张勤，和张超是同姓、同年、同班、同位的同学，班上同学称我们俩为“五同”。老师与同学都说我由于刻苦勤学，所以学习成绩比张超好得多。好说俏皮话的班长说，张超的数学成绩什么时候能超过张勤呢？谁曾想到，张超暗自在想：我总有一天要超过张勤……

奇迹终于发生了：班级数学“比比看”专栏里有一道课外数学题“180的约数有（ ）个，这些约数的和是（ ）”。展示结果的那一天。张超的答案公布后，全班同学都惊呆了。在没看张超的答案前，请你也考虑一个最好的解答方案，与张超比比，看谁的解法好。请看他的算法：

$$\text{解：} 180 = 2^2 \times 3^2 \times 5$$

$$180 \text{ 的约数有：} (2+1) \times (2+1) \times (1+1) = 18 \text{ (个)}$$

$$180 \text{ 的约数的和：} \frac{2^3-1}{2-1} \times \frac{3^3-1}{3-1} \times \frac{5^2-1}{5-1} = 546$$

我看了张超的解答，对照自己的解答：

180的约数有1，180；2，90；3，60；4，45；5，36；
6，30；9，20；10，18；12，15共18个；

180约数的个数的和为 $(1+2+3+4+5+6+9+10+12)$
 $+ (180+90+60+45+36+30+20+18+15) = 546$ 。

两种解法的对比使我十分震惊。我问张超，这种解法是谁教你的。他说，他买了一本数学课外书——《聪明孩子最喜欢的解题方法》，这本书中介绍了小学数学的学习方法500多种，求一个数的“约数的个数”与“求一个数的约数的个数的和”的方法，都是从这本书里学来的。听了他的话，我恍然大悟，张超读的这本书真是太好了。

事实教育了我，铁的事实告诉我们：最有价值的知识是方法的知识，是科学的学习数学方法的知识，它使我们既长知识，又长智慧。

这个故事告诉了我，告诉了你和他，也告诉大家，这个世界上确实有快速提高我们数学成绩的好方法。在信息爆炸的时代，单靠刻苦学习的精神是不够的，只有勇于探索，敢于挑战自我，才能成为卓尔不群的天才。同学们，努力吧，让我们共同去享受数学带给我们的乐趣和成就感吧！



笛卡尔说过：“没有正确的方法，即使是有眼睛的博学者，也会像瞎子一样盲目摸索。”他认为：“最有价值的知识，是方法的知识。”

本书的主要内容是“基石方法篇”、“基础方法篇”、“基本方法篇”、“创造性思维方法篇”。因此，简称“三基一创学法”。

“基石方法篇”属于学数学启蒙知识，这些启蒙知识是数学的基石，学习要求是“脱口而出”（最快的速度），准确率一定要“达到100%”（最优的质量），这样，这些启蒙数学知识，就为今后学习数学打下了极好的根基，终身受益。“基础方法篇”是指“100以内的加、减法”、“乘数是两位数的乘法”、“除数是两位数的除法”、“两步计算应用题”等，这些知识是后续学习数学的基础知识，必须轻松地把握学习这些基础知识的方法和途径，显然，在学习过程中，学生不仅长知识，尤为重要是可以发展思维能力。“基本方法篇”涉及的数学知识面很宽广，对小学阶段数学的许许多多方面都指出多方位、多层次的学

法，尤其是指出最佳学法，旨在优化良好的学习途径，初步建立科学的数学学习观。“创造性思维方法篇”充分体现了在学习数学知识方法上要实现创新、创优的重要性和必要性，通过较好典型的推荐、举例、鼓励，激发小学生爱数学的兴趣，发展创新意识和创新能力。

“三基一创”为我们打开“学习方法”之门，应该说“学无定法，学亦有法，贵在得法”。通过学习本书，得到一些实践证明的好的学习方法，借鉴好的方法，走捷径，获得最佳学习成绩，是编写本书的宗旨。



目 录

一、基石方法篇

1. 20以内数的加减法	5
(1) 10以内数的组成和分解法	5
(2) 20以内数的加减法	11
2. 表内乘法和相应的除法	22
(1) 表内乘法	22
(2) 表内除法	27
3. 常用数据	31
(1) “互为补数”与“凑整”	31
(2) “互为补数”的逆运算	34
(3) 两因数扩整的数据	38
(4) 平方的常用数据	40
4. 应用题基本思考方法	43
(1) 分析法	43
(2) 综合法	49

二、基础方法篇

1. 100以内数的加、减法	58
(1) 100以内数的不进位加法与不退位减法	58

(2) 100以内数的进位加法和退位减法	61
2. 乘数是两位数的乘法	64
3. 除数是两位数的除法	68
4. 除数是两位数除法的试商法	71
(1) “四舍五入”试商法	71
(2) 直接商5试商法	73
(3) 同头无除商9、8试商法	75
(4) 商1、商2试商法	78
(5) 巧碰试商法	80
(6) 差数试商法	82
(7) 数据试商法	84
(8) 口算试商法	86
(9) 同商比较试商法	88
(10) 中数试商法	90
(11) 收尾试商法	92
(12) 随舍随入试商法	94
(13) 各自舍入试商法	95
5. 两步计算应用题的思维训练	99

三、基本方法篇

1. 整数学法部分	110
(1) 分级读数法	110
(2) 个级引路法	111



(3) 标级写数法	111
(4) 科学计数法	112
(5) 数位分级法	113
(6) 数位分节法	114
(7) 四舍五入法	115
(8) 去尾法	116
(9) 进一法	117
(10) 比较数的大小的方法	119
(11) 看乘式直接写得数的方法	122
2. 简便运算学法部分	123
(1) 基准数法	123
(2) 变号法	124
(3) 去添括号法	126
(4) 翻倍减整法	128
(5) 拆因扩整法	129
(6) 积不变扩整法	130
(7) 商不变扩整法	131
(8) 乘法分配律逆算法	132
(9) 一个数的平方的速算法	134
(10) 个位数是5的两位数的平方法	136
(11) 两个连续数的平方和的简便运算	137
(12) 两个连续奇数的平方差速算法	138
(13) 两个连续偶数的平方差速算法	139
(14) 两个连续自然数平方差速算法	140
(15) 一个数乘以11的速算方法	141

(16) 一个数乘以5的速算方法	143
(17) 一个数乘以15的速算方法	144
(18) 一个数除以5的速算方法	145
(19) 乘数是25、125、625、75、375速算法 除数是25、125、625、75、375速算法	146
(20) 除数是15的速算法	146
(21) 三位数除以9的速算法	147
(22) 分子是1的分数加法速算法	150
(23) 分数减法速算法	151
(24) 乘法速算中的和积法	153
(25) 乘法速算中的积和法	154
(26) 一个数乘以101的速算方法	155
3. 小数学法部分	157
(1) 理解小数意义法	157
(2) 小数的读法	158
(3) 小数的写法	160
(4) 小数的分类法	161
(5) 循环小数表示法	162
(6) 化纯循环小数为分数法	164
(7) 化混循环小数为分数法	165
(8) 分数化小数法	166
(9) 认识精确度法	171
4. 分数和百分数学法部分	172
(1) 分数的写法	172

(2) 繁分数及其读法	173
(3) 繁分数的写法	175
(4) 化简繁分数的方法	176
(5) 比较异分母分数大小的方法	181
(6) 求最小公分母法	184
(7) 求两个真分数之间的分数的方法	186
(8) 化分数为有限小数	188
(9) 分数、百分数化为“成数”的方法	190
5. 数的整除学法部分	192
(1) 找一个数的约数的方法	192
(2) 判断能被7整除的方法	196
(3) 判断能被11整除的方法	198
(4) 区别因数、质因数的方法	201
(5) 求公约数的方法	202
(6) 求约数的个数的方法	204
(7) 求最大公约数的方法	205
(8) 求最小公倍数的方法	211
6. 几何初步知识学法部分	217
(1) 认识直线、射线和线段的方法	217
(2) 使用量角器量角的方法	218
(3) 三角形分类的方法	219
(4) 求证三角形内角和为 180° 的方法	221
(5) 求多边形内角和的方法	222
(6) 推导三角形面积计算公式的方法	226
(7) 推导梯形面积计算公式的方法	228



(1) 记忆大、小月天数的方法	271
(2) 平年闰年的算法	272
(3) 24时记时法	272
(4) 区别时间与时刻的名称	273
(5) 计算时间的方法	274
(6) 求经过时间的方法	276
10. 简单的统计学法部分	277
(1) 认识统计表的方法	277
(2) 认识统计图的方法	278
(3) 认识统计表的结构的方法	278
(4) 统计表的制作的方法	279
11. 应用题学法部分	280
(1) 算术平均数法	280
(2) 加权平均数法	281
(3) 归一法	282
(4) 归总法	284
(5) 两次归一法	285
(6) 倍比法	286
(7) 和倍法	287
(8) 差倍法	288
(9) 和差法	289
(10) 行程问题法	291
(11) 工程法	293
(12) 设数法	295
(13) 转化法	297

四、创造性思维方法篇

1. 化零为整法	300
2. 化异为同法	303
3. 化整为零法	305
4. 以简驭繁法	308
5. 分类计算法	312
6. 有序思维法	315
7. 一一对应法	319
8. 循差追问法	323
9. 知识迁移法	324
10. 分解法	328
11. 配凑法	332
12. 找不变量法	334
13. 抓住变化法	338
14. 推向极端法	342
15. 逆推法	345
编后记	349