

小学生提高学习成绩的
500个

数学故事

主 编 方 洲



主 编：方 洲
副 主 编：李 昂
制作编辑：关惠娟
绘 图：刘 俊

小学生

提高学习成绩的

500 个数学故事

执行主编：李 波

文字编辑：宁凌志 李 昱

撰 稿：陈嘉行 彭 芬芳

资 料：雷易鸣 景 辉



内蒙古人民出版社

责任编辑:钱 萍

封面设计:李法明

图书在版编目(CIP)数据

小学生提高学习成绩的 500 个数学故事/方洲主编. —呼和浩特:内蒙古人民出版社,2003.1

ISBN 7-204-06357-0

I. 小… II. 方… III. ①数学家-生平事迹-世界-少年读物 ②数学-解题-少年读 IV. K816.11②01-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 107903 号

小学生提高学习成绩的 500 个数学故事

(配光盘)

内蒙古人民出版社 出版发行

(呼和浩特市新城西街 20 号)

北京市顺义振华印刷厂

开本:1000×700 毫米 16 开 印张:20 字数:216 千字

2003 年 1 月第一版 印数:10001-20000

2004 年 1 月第二次印刷

ISBN7-204-06357-0/G·1414 定价:19.80 元

在通往数学王国的道路上，
你需要周游数学基础、代数初步、
空间和图形、统计和概率、运
筹与逻辑五个王国，
在那里，
你会学习数学前辈的故事，
学习他们曾经学习的知识和技能，
克服种种的难题，
磨练你数学方面的才能。
每一个王国的最后，都有一个险恶
的关口，
只有勤加修炼的人，才能顺利地闯关成功。

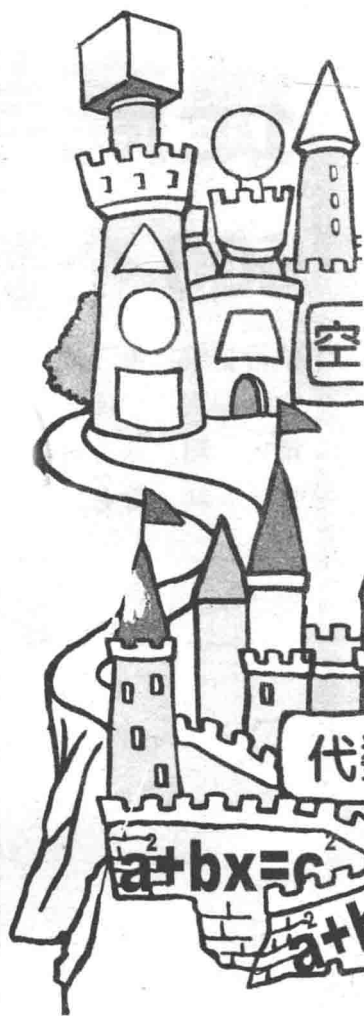
让我们开始数学的探险吧！

答题有奖：

小朋友，如果你能回答出每章后的闯关题目，
并将答题过程和答案通过邮寄的方式告知我们
你就有机会获得一份我们精心准备的小礼物。

我们的联系方式是

北京亚运村安慧里2区12号楼222室
数学编辑部收
邮编：100101



想要探寻数学王国的秘密吗？



闯关秘籍：

1. 仔细琢磨每一个数学概念，了解他们的含义和用法；
2. 勤加修炼，多做练习；
3. 在每一个练习中体会数学学习的乐趣，只有体会到乐趣的人，才能在最后闯关成功。

前 言

2001年7月国家教育部为推进基础教育改革而推出新课程标准,其中的数学教育更是具体提出了“动手实践、自主探索、合作交流”的宗旨。为帮助孩子提高学习成绩,培养孩子的数学能力,我们编写了《小学生提高学习成绩的500个数学故事》一书,力求融知识性、学习性和趣味性于一体。

本书注重对孩子数学学习的能力培养,全书分五大章节,从数感、符号感、空间观念、统计观念、应用意识及推理能力等六方面培养孩子的数学能力,激发孩子的学习主动性,帮助孩子提高学习成绩。

考虑到本书面向的对象是小学生,本书特别注重了趣味性与知识学习性的统一,以介绍数学故事趣闻、经典名题和生活中的数学知识等方式,生动有趣地向中学生读者传递知识和智慧,在每一则的故事后面还附有各具代表性的探究数学趣题,引导孩子练习、思考。

本书的语言通俗易懂,版式设计新颖活泼,图文并茂,独具匠心。近千幅配合故事精心绘制的卡通图片,将会使读者眼前一亮,更能符合小学生的口味。

精益求精,努力创造精品。我们忠心地希望《小学生提高学习成绩的500个数学故事》能成为您孩子数学学习中的良师益友。

编 者

2003年1月

光盘内容

主讲：祁建新(北京市宣武区教研员)

1. 冷饮店有1元、2元、3元、4元、5元、6元六种价格的冷饮。幼儿园阿姨带60元给小朋友买冷饮,可以怎样买?

2. 小刚放学回家帮助爸爸、妈妈做事情。扫地、擦桌子7分钟;洗米、煮上粥2分钟,煮好粥要16分钟;练口算要5分钟。小刚做完这些事情,怎样安排最合理?最少需要多少分钟?

3. 小红家离学校600米,小芳家离学校800米。你知道小红家与小芳家之间有多远吗?

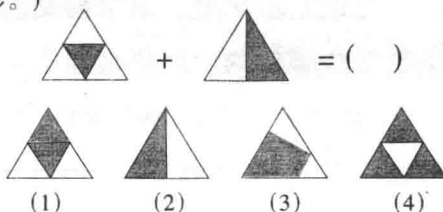
4. 在算式的空格内填入适当的数,使算式成立。

$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ - 91 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ - 9\square \\ \hline \square \end{array}$$

5. 学校计划在校园内建一个面积是64平方米的长方形小小种植园,这个长方形的长、宽各可能是多少米?如果在种植园的周围安装围栏,围栏的长度又是多少米呢?怎样才能使得围栏的用料最少?

6. 从第二排选出合适的图形,把这个图形的序号填在()里。(图中每个大三三角形的大小、形状完全相同,都是正三角形。)



7. 一台饮水机的单价是331元,学校要为六个年级每年级配一台饮水机。老师准备了2000元去买饮水机,够吗?

8. 一辆汽车从甲地到乙地,每小时行驶60千米,需5小时到达。如果每小时多行驶15千米,需要几小时到达?

9. 一个旅游团到宾馆住宿,宾馆服务员告诉领队:“双人间每天50元,三人间每天60元,如果你们住双人间,共需14个房间。”怎样住才最省钱呢?

10. 用一些相等的小正三角形,依次排出不同的正三角形。

图 形					...
所需三角形数	1	4	9	16	...
周 长	3	6	9	12	...

排出第5个图形要多少个小正三角形?它的周长是多少?第18个图形呢?你能找出图形的次序与所需小正三角形个数以及新正三角形周长之间的关系吗?

目 录



第一章 数学基础

1 数

数的诞生	2
“二十四点”游戏	3
埃及阿摩斯趣题	4
乌龟老爷爷和孙子	4
阿拉伯数字的历史误会	5
分羊遗嘱	6
一除到底	7
“0”的故事	8
鸡兔同笼	9
单打双打	9
最大的数有多大	10
流传久远的算术趣题	11
惊人的老鼠繁殖	11
阿凡提纳税	12

神秘的大西岛	13
蓝精灵提水	14
小丸子上学	14
乌龟背上的数	15
日本的幻圆	16
另一个中国的幻方	16
幻“直线”	17
加减交替	17
神奇的 $1/243$	18
兄弟分房子	19
一个幻立方	19
神奇的希尔伯特旅馆	20
玉皇大帝的刁难	21
合伙买狗	22
这样找钱错不了	22
他是疯子还是大师	23
狗追兔子问题	24
四对半双休日	24
无理数的发现	25
三对运算	26
印度捐献款数	27
孙悟空吃桃子	27
多才多艺的祖冲之	28
寒鸦与树枝	29
总是慢一拍	29
埃及金字塔之迷	30

英国唐士陶趣题	31
星星之谜	31
圆周率破案	32
对答数	33
意大利果园植树	34
猎狗能追上兔子吗?	34
黄金分割	35
四个 4	36
步行与坐车	37
幼儿园发苹果	37
完全数	38
三个 9	39
一二三四五	40
加加减减得一百	40
你拥有我,我拥有你	41
改一个符号	42
找零钱	43
九层数塔	43
回数猜想	44
漂流的草帽	45
动脑筋很高兴	45
全体数字向我朝拜	46
九个数字全出现	47
韩信暗点兵	48
火柴等式	49

2 进位制

百科全书式的天才	50
怎样调正不准确的温度计读数	51
荷兰李兹趣题	52
小白鼠逃生	52
《易经》与二进制	53
几只砝码	54
电子跳蚤	54
残杀战俘	55
急中生智	56
换卡片	57
推算车牌号	57

3 整除

杯子里的互质数	58
四个孩子的年龄	59
五千米赛程	59
一个迷人的猜想	60
质数排座位	61
带头的大雁	62
紧俏数字	62
陈景润理发	63
巧填数字	64
诸葛亮秘传手稿	65
弟弟写了多少个数码?	65

4 四 则

52 年与 17 秒	66
算错了没有	67
自行车和苍蝇	68
往返旅行	68
免费的午餐	69
格格巫的香烟	70
切银条	71
二手助动车	71
印度王的故事	72
首一自然数的个数	73
运盐船	74
皮球让利销售	74
到底有多少兔子	75
水草	76
巧分苹果	76
英雄追乌龟	77
聪明的一休	78
挖洞	79
四个等式围一圈	79
1 加到 100 等于几?	80
三角形数与平方数	81
数字不重复的平方数	82
平方数结伴	83
天赋 + 勤奋 = 高斯的“天才”	84
一个数的平方	85

速算奇人	86
爱因斯坦奇特的记忆方式	87
张广厚趣题	88
掉进漩涡里的数	88

5 历 法

为什么各月的天数都不一样	89
古巴比伦的纪年法	90
不可能的三接棍	90
巨石计算机	91
手表的妙用	92
地铁列车	93
哪一只更好	93
“千年虫”是什么虫?	94
进去出来	95
两针互换位置	96
药房里的趣题	96
作一个六面折曲形	97

闯关题	98
挤到墙角	98
找规律填数	98
多少种火车票	98
尾部的零	98



第二章 代数初步

从破解密码到“代数之父”	100
12 只棋子	101
赶乘车忘记带票	102
称重问题	102
“代数学”的由来	103
素数的几何解释	104
托尔斯泰的问题	105
分糖	105
从蜘蛛想到的	106
奇妙的 6174	107
装米的车	108
手表准不准	108
挑战出来的公式	109
钟表里的数学	110
白酒和红酒	111
别算错了	111
数学的“秘密”被公开了	112
平衡	113
花间蜜蜂	114
买衣买鞋	114
被人遗忘的天才	115
母鸡生蛋	116
九百九十九文钱	117

巧分银两·····	117
一篇没有完成的论文·····	118
巧算找零钱数目·····	119
四个木匠·····	120
考了一百分·····	120
小牛顿的故事·····	121
樱桃小丸子全家的年龄·····	122
牛顿与方程·····	123
骑多快才好·····	123
退位让贤的好老师·····	124
牛顿解方程·····	125
一堆棒棒糖·····	125
苹果、鸡蛋和鸡·····	126
让两边相等·····	127
欧拉分遗产·····	128
河边洗碗·····	128
“绝妙的证明”在哪里?·····	129
回家路上·····	130
一堆芒果·····	131
做做歇歇·····	131
宋代数学教育家·····	132
第六个数·····	133
毕达哥拉斯的学生·····	134
猪八戒藏起几个馒头?·····	134
晚清数学总教头·····	135
莲花献四神·····	136

两箱苹果·····	136
数学奥林匹克的历史·····	137
数字照妖镜·····	138
几本书·····	139
准备零钱·····	139
自学成才的数学家·····	140
有多少条路·····	141
石榴问题·····	142
几本课外书·····	142
数字黑洞·····	143
闯关题·····	144
分梨·····	144
三鸡啄粟·····	144
五角星上放棋子·····	144
水过半桶吗? ·····	144



第三章 空间与图形

几何之父——欧几里得·····	146
正方形失踪·····	147
三角形与正方形·····	148
柯里三角趣题·····	148
杀一百头牛! ·····	149
到底是谁最先发现了勾股定理·····	150
鸟儿捉鱼·····	151

九色地砖·····	151
国王——数学家——矩形·····	152
完美正方形·····	153
巴霍姆的故事·····	154
棋盘中的正方形·····	156
作矩形的谜题·····	156
度天下之方圆·····	157
瓶子的容积·····	158
曲线总跟 π 有联系吗? ·····	159
卡洛尔的窗户谜题·····	159
聪明美丽的女神·····	160
一环和十环·····	161
用绳拴羊·····	161
演出开始了·····	162
篮球上的黑点·····	162
奇怪的赛程·····	163
开普勒与葡萄酒桶·····	164
三环环——一个拓扑学模型·····	165
拆衣服的数学家·····	166
滚动的圆·····	167
开普勒一波因索特体·····	167
中国的几何之父——刘徽·····	168
重叠正方形·····	169
渔夫的报酬·····	170
别具匠心的美国国会大厦·····	171