

走向外语学校



小学新启蒙教程

数学·六年级



启迪学习兴趣

开发数学潜能

突出智力培养

提高应试技巧

丛书顾问：著名语文教育专家、国家教材审定委员会委员 顾黄初
著名数学教育专家、南京师范大学数学系教授 刘云章

知识出版社

“走向外语学校，从今天的《新启蒙教程》开始！”

——丛书主编：华东师范大学哲学博士·毛文凤

面向外国语学校

小学新启蒙教程

数学·六年级

丛书顾问：著名语文教育专家、国家教材审定委员会委员 顾黄初
著名数学教育专家、南京师范大学数学系教授 刘云章
丛书主编：华东师范大学哲学博士 毛文凤

* * *

主 编：刘久成

副 主 编：沈山剑 刘子辉

编 委：马晓清 刘久胜 林 俊 林卫东 林玉平 谈开彬
沈山剑 刘子辉 刘久成

本册主编：刘久胜

本册主审：尤智慧



知识出版社



图书在版编目(CIP)数据

小学新启蒙教程·数学 六年级/刘久成主编. - 北京:知识出版社. 2001. 6

ISBN 7 - 5015 - 2971 - X

I. 数… II. 刘… III. 数学课 - 小学 - 课外读物
IV. G624. 503

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001)第 034441 号

《小学新启蒙教程·数学·六年级》

主 编:刘久成

责任编辑:邓 茂

出版发行:知识出版社

(北京阜成门北大街 17 号,邮政编码 100037)

经 销:全国新华书店

印 刷:芜湖金桥印刷有限责任公司

开本 850 × 1168 毫米 1/32 印张 12.5 字数 22.68 万

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

印数 1 - 20000 册

书 号 ISBN 7 - 5015 - 2971 - X/G · 1494

本套书共二册 本册定价:12.50 元



序

减负，不是把学生提前放回家就算减负；减负，必须坚决反对死记硬背，必须激发学生的学习兴趣；减负，必须给师生提供优秀的、合宜的参考书。笔者很高兴地看到《小学新启蒙教程·数学》即将出版，相信本书的出版发行能推动数学的素质教育，能有效地传播数学的美好思想。

桂林山水甲天下，数学景色更宜人。

数学是科学的皇后，数学也是生活的乐园。

这套书将引导读者轻松愉快地步入姹紫嫣红、缤纷五色的数学世界。人人都说“黄山奇”，其实，图形的巧合更神；人人都说“天堂美”，其实，数字的变幻更妙。

书中许多情节动人的数学故事、引人入胜的趣味数学内容，会让读者不知不觉地爱上数学、喜欢数学；让读者看到数学家在童年时代是怎样学习的，数学家们是怎样攀登、怎样探索的；雄伟壮丽的数学宫殿是怎样构建的。

看别人攀登固然有趣，自己学攀登更有意义。这套书不仅是带读者观光、欣赏，更可贵的是引导读者自己动手做、动

脑筋想。做各种各样的数学游戏，做充满乐趣的趣味题，做生活中的实际题，思考各种探索性问题。鼓励“奇思妙想”，发展想象力、创造力。

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟。愿这套书能成为小朋友们攀登高山、畅游学海的良师益友。

刘云章

(作者：全国著名中小学数学教育家 南京师范大学数学系教授)

2003.3.10

前 言

小学数学课程旨在促进学生的发展，使数学学习成为学生形成健全人格、具有可持续发展能力的力量源泉。为此，在内容的选择与编排上，力求以大众化、生活化的方式反映数学内容，力求体现数学思想和方法，使学生在活动中、现实生活中发展数学，掌握数学，提高数学素养。围绕上述要求，我们编写了这套《小学新启蒙教程·数学》。通过读、讲、做、想、练等活动，使学生博闻、益智，增长才干，同时也是为了让学生走出题海，减轻不合理的学习负担，达到全面提高学生素质的目的。

现在很多孩子的理想就是在小学毕业后进入较好的中学，如外国语学校。我们知道，外国语学校不仅考查外语能力和水平，还非常注重对各科综合素质的考查。数学基本素质的培养非一日之功，到六年级考外国语学校时才进行考前训练是难见成效的，必须从一年级开始接受滋养和训练。我们这套书就是希望给教师、家长和学生提供一套走向外国语学校的最佳教材。这套丛书共分六册，每年级一册，每册按上、下两学期分别编排 25 个单元，共 50 个单元。内容有：**数学故事**，包括数学童话、数学家故事、故事中的数学等，每篇故事末提出 1-2 个问题让学生想一想故事带来的启示，使学生

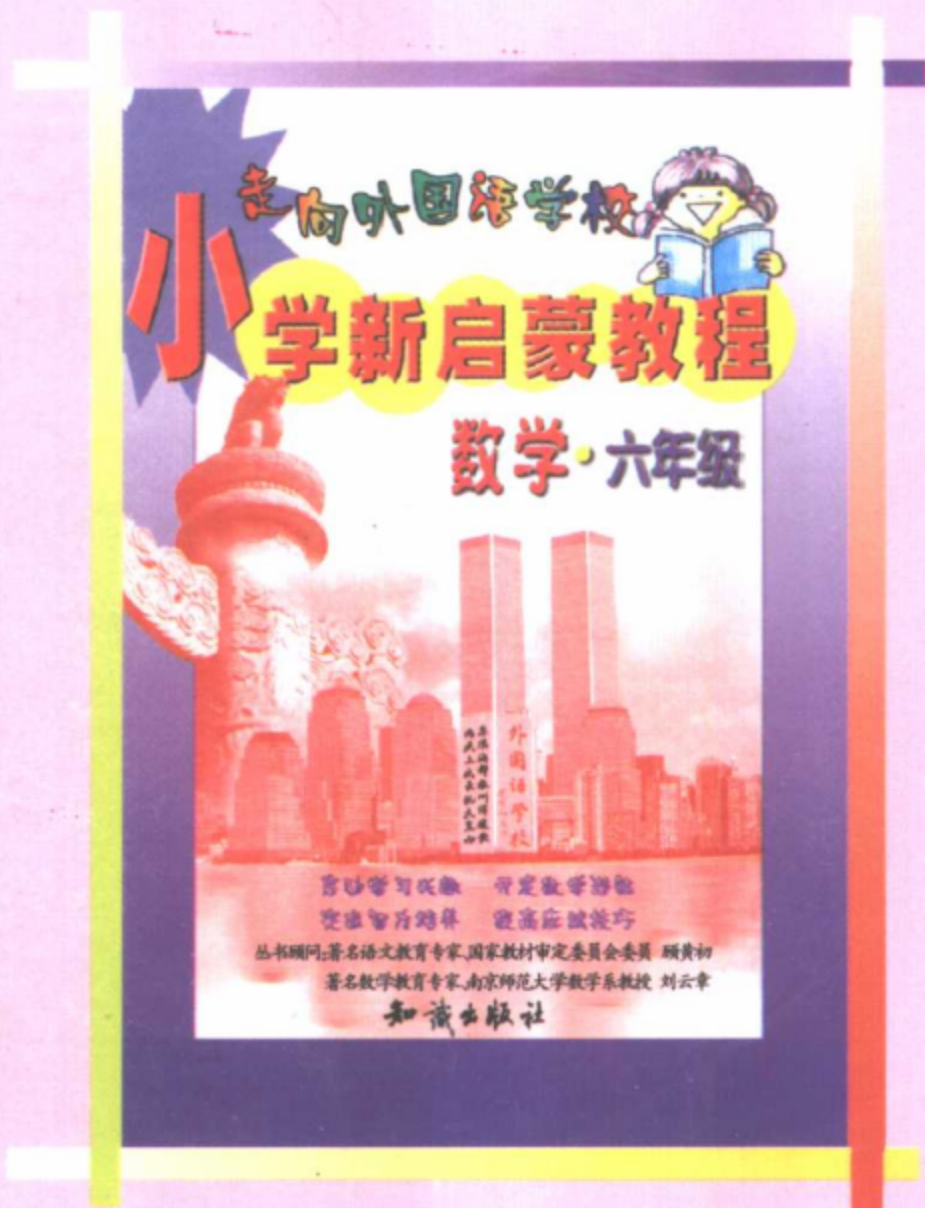
开阔知识视野,受到思想品德教育。**生活中的数学**,联系自然与社会实际,架起生活与数学的桥梁,体现数学是生动的、具体的科学,它就在我们身边,从而使学生领悟到数学的魅力和它在社会生活与生产实践中的广泛应用。**数学游戏**,包括火柴棒游戏、图形游戏、口算游戏、猜数游戏、数字游戏、计算游戏等,使学生在玩中学到知识,提高思维能力和动手能力。**趣味数学**,通过情节生动、引人入胜的数学问题的分析与解答,调动学生学习数学的兴趣,体会数学的美妙。**巧思妙算**,包括思考题分析,解题思路的探索,思想方法的指导等。在分析解答之后选编3-5道练习题,供学生练习,以便学生理解相关知识,提高思维能力,同时附提示与解答。**你知道吗**,包括小知识、数学概念辨析、数学中涉及到的科技名词的解释等。每学期末编写一份测试题,用于检查学习效果。

这套丛书的编排,注意从学生的知识基础出发,符合小学数学知识发展的逻辑顺序和儿童身心发展的特点,体现由浅入深,由易到难,文字通俗易懂,内容生动活泼,形式灵活多样,适合小学生课外阅读或家长辅导孩子,也可用作小学数学活动课教材。

在编写过程中,参考了近年来小学生同类读物、有关报刊杂志和译作,并另辟蹊径,在指导思想、内容、结构和形式上进行了与众不同的设计,以期给读者以新的面貌。但由于编写时间紧促,水平有限,能否实现预期目标,有待实践检验,谨请广大读者指正。

编者

封面设计·可一



- 小学新启蒙教程·走向外国语学校 语文·数学 一年级
- 小学新启蒙教程·走向外国语学校 语文·数学 二年级
- 小学新启蒙教程·走向外国语学校 语文·数学 三年级
- 小学新启蒙教程·走向外国语学校 语文·数学 四年级
- 小学新启蒙教程·走向外国语学校 语文·数学 五年级
- 小学新启蒙教程·走向外国语学校 语文·数学 六年级
- 走向外国语学校·小学语文升学考试集训指南
- 走向外国语学校·小学数学升学考试集训指南
- 走向外国语学校·小学英语升学考试集训指南
- 走向外国语学校·小学综合能力升学考试集训指南

ISBN 7-5015-2971-X



9 787501 529711 >

ISBN 7-5015-2971-X/G·1494

本套书共二册 本册定价:12.50元

目 录

程	★你知道吗
教	★巧思妙算
蒙	★趣味数学
启	★数学游戏
新	★生活中的数学
	★数学故事

☞ 第一单元

数学故事:欧拉的故事	/1
生活中的数学:谁更高	/2
数学游戏:1. 摆一摆 划一划	/3
2. 投影游戏	/4
巧思妙算:整数与分数相乘的简便算法	/5
你知道吗:怎样学好分数乘法	/6

☞ 第二单元

数学故事:聪明的继承人	/9
生活中的数学:公司雇员的工资	/10
数学游戏:画一画 涂一涂	/11
趣味数学:钟声	/12
巧思妙算:带分数与真分数相乘的简便算法	/13
你知道吗:计算法则相同意义不同	/15

☞ 第三单元

数学故事:韩信分油	/17
生活中的数学:骗人的广告	/18
数学游戏:1. 给天平配砖码	/19
2. 拿掉一根就正确	/20

趣味数学:巧分食盐水	/21
巧思妙算:整差1、尾合1的两个数相乘的巧 算方法	/22
④ 第四单元	
数学故事:泊松分酒	/24
数学游戏:1. 四4如意	/25
2. 猜谜语	/26
趣味数学:数一数	/26
教你一招:怎样求一个数的倒数	/27
你知道吗:学习倒数要注意五点	/29
⑤ 第五单元	
数学故事:逢凶化吉的类比	/31
生活中的数学:打工的日期	/32
数学游戏:移火柴棒	/33
趣味数学:画一画	/34
巧思妙算:利用倍数关系,简算分数除法	/35
你知道吗:为什么要“颠倒相乘”	/37
⑥ 第六单元	
数学故事:科学施工	/39
生活中的数学:康德调钟	/40
数学游戏:1. 七巧板拼餐具	/41
2. 找对应点	/41
趣味数学:均分承包田	/42
思路点拨:分数比较大小的几种特殊方法	/43
你知道吗:足球场上的数学	/45
⑦ 第七单元	
数学故事:托尔斯泰与数学	/47
生活中的数学:不需要移动的电线杆	/48
数学游戏:1. 填圆圈	/49
2. 减少面积	/50
趣味数学:越减越多	/50

巧思妙算:先把分子或分母化成相同	/51
你知道吗:计算分数乘、除法要注意什么	/52
第八单元	
数学故事:巧识诡计	/55
生活中的数学:足球比赛	/56
数学游戏:摆有色板	/58
趣味数学:几个数的平方和	/58
思路点拨:解答简单的分数乘、除法应用题四步骤	/59
第九单元	
数学故事:会生金蛋的“母鸡”	/62
生活中的数学:比赛速度	/63
数学游戏:面积是几倍关系	/64
趣味数学:几个数的立方和	/65
巧思妙算:用不同的方法比较大小	/66
第十单元	
生活中的数学:传播小道消息的速度	/70
数学游戏:等分正方形	/71
趣味数学:哪个分数大	/72
教你一招:巧用“分组法”解题	/73
你知道吗:算得快的几个窍门	/74
第十一单元	
生活中的数学:如何切蛋糕	/78
数学游戏:1. 填方框	/80
2. 填数游戏	/80
趣味数学:想办法巧算	/80
巧思妙算:巧用“份数法”解分数应用题	/81
你知道吗:怎样确定单位“1”的量	/82
第十二单元	
数学故事:中国古代数学家李冶	/85
生活中的数学:取款额等于存款余额吗	/86
数学游戏:1. 火柴棒套餐	/87

2. 抽牌表演	/88
趣味数学:从1到100万	/88
巧思妙算:变一变 能简算	/89
⑩ 第十三单元	
数学故事:王冕取环	/92
生活中的数学:欧拉的遗产问题妙解	/93
数学游戏:1. 呆猫与小白鼠	/95
2. 翻硬币	/95
趣味数学:完全数	/95
巧思妙算:巧妙转化 简化计算	/96
⑪ 第十四单元	
数学故事:酒和醋的价钱	/99
数学游戏:1. 巧变分数	/101
2. 逐个减少	
趣味数学:两数的积与两数的和能相等吗	/102
巧思妙算:1. 巧算同一分母的所有真分数的和	/103
2. 中间分数的两种特殊填法	/104
你知道吗:求比值和化简比	/105
⑫ 第十五单元	
数学故事:放弃考试的数学家	/108
数学游戏:1. 数格点 算面积	/109
2. 剪拼五角星	/110
趣味数学:老路行不通	/110
巧思妙算:“加”、“减”可以相消	/111
你知道吗:如何化简比	/113
⑬ 第十六单元	
数学故事:猜年龄	/116
数学游戏:制造连环数	/118
趣味数学:不要急于动手	/119
巧思妙算:“凑”也是一种方法	/119
你知道吗:学习混合运算要细心、灵活	/121

☞ 第十七单元		
生活中的数学:比的后项可以是0吗		/124
数学游戏:无路可走		/125
趣味数学:应该怎样称		/126
巧思妙算:1. 根据除法的意义巧解题		/127
2. 思路活 妙解多		/128
☞ 第十八单元		
数学故事:找假珍珠		/132
数学游戏:1. 宝塔变塔影		/133
2. 分地		/134
趣味数学:最少拿几次		/134
巧思妙算:1. 符号不同 解法有别		/135
2. 灵活选择单位“1”的量		/136
☞ 第十九单元		
数学故事:大象裁判		/141
数学游戏:1. 小精灵上学		/142
2. 巧合之中又有巧合		/142
趣味数学:1. 算算这笔账		/143
2. 谁得优秀		/143
巧思妙算:抓住不变量 巧解分数应用题		/144
你知道吗:妙用假设 巧解疑难		/146
☞ 第二十单元		
数学故事:阿诺德的智慧		/149
生活中的数学:塔高多少		/150
数学游戏:圆形钉板绕图形		/151
趣味数学:自然数金字塔		/151
巧思妙算:华罗庚爷爷出的题		/152
☞ 第二十一单元		
数学故事:正方形之争		/154
生活中的数学:冰化成水后 体积减少多少		/155
数学游戏:1. 两块拼两方		/156

2. 剪拼地毯	/156
趣味数学:1. 巧手摆花坛	/157
2. 填数	/158
巧思妙算:巧用单位“1”解题	/159
⑩ 第二十二单元	
数学故事:数学大师彭加勒	/162
生活中的数学:怎样买钢笔合算	/163
数学游戏:黑白棋游戏	/164
趣味数学:排名次	/165
巧思妙算:巧用“假设法”解较复杂的分数应用题	/166
⑪ 第二十三单元	
数学故事:巧推时间	/170
生活中的数学:钟面上的数学问题	/171
数学游戏:1. 爱迪生巧解飞鸟图	/172
2. 改正算式	/172
趣味数学:要赛多少盘	/173
巧思妙算:巧用“工程问题法”解题	/174
⑫ 第二十四单元	
数学故事:猜宝石	/177
数学游戏:1. 团体操表演	/178
2. 添括号	/179
趣味数学:获第三名的得几分	/179
巧思妙算:用整数方法巧解工程问题	/180
你知道吗:怎样找同心圆	/181
⑬ 第二十五单元	
数学故事:阿凡提与国王	/184
数学游戏:1. 怎样量水	/185
2. 判断几何体形状	/186
趣味数学:五个好朋友	/186
巧思妙算:换个角度看条件	/187
你知道吗:圆周长的一半和半圆的周长相等吗	/189

上学期测试题	/191
上学期测试题参考答案	/193
☞ 第二十六单元	
生活中的数学：“巧分耕牛”的推广	/195
数学游戏：1. 调整数序	/196
2. 等分图形	/197
趣味数学：一本书的页数	/197
巧思妙算：1. 化成分数找规律	/198
2. 分数化成百分数的两种方法	/199
你知道吗：2000 小神算	/201
☞ 第二十七单元	
生活中的数学：摘石榴问题	/203
数学游戏：1. 五根火柴棒摆图形	/204
2. 小树变房屋	/205
趣味数学：重要的是能发现规律	/206
巧思妙算：从问句入手分析	/207
你知道吗：“百分点”与“百分数”	/208
☞ 第二十八单元	
生活中的数学：1. 储蓄中的学问	/211
2. 怎样纳税	/212
数学游戏：出人意料的结果	/213
趣味数学：过队日	/214
巧思妙算：用“分数法”巧解整数应用题	/215
☞ 第二十九单元	
数学故事：一筐芒果	/217
数学游戏：1. 组算式	/218
2. 组 100	/219
趣味数学：从后往前想	/220
巧思妙算：从具体数量想起	/220
☞ 第三十单元	
数学故事：共来多少客	/224

生活中的数学:跑道上的学问	/225
数学游戏:1. 毛病在哪里	/226
2. 最多增加到多少个	/226
趣味数学:丢番图的墓志铭	/227
巧思妙算:可以直接求圆的面积	/228
你知道吗:刘徽	/229
⑩ 第三十一单元	
数学故事:国王赏酒	/231
数学游戏:组算式	/233
趣味数学:缺少条件吗	/234
巧思妙算:巧求环形面积	/235
你知道吗:怎样理解比的意义	/236
⑪ 第三十二单元	
数学故事:拉玛努金的手臂	/238
数学游戏:1. 至少要几个	/239
2. 有趣的等式	/239
趣味数学:1. 扩大鱼池	/240
2. 填数	/241
巧思妙算:一个有用的结论	/242
你知道吗:百分数与分数的主要区别	/244
⑫ 第三十三单元	
数学故事:阿凡提智胜“吝啬鬼”	/246
数学游戏:一次画出两条线	/248
趣味数学:黑蛇钻洞	/249
巧思妙算:1. 把外围部分拼成一个圆	/250
2. 去空求差 间接求积	/251
⑬ 第三十四单元	
数学故事:富兰克林的遗嘱	/254
数学游戏:1. 拐弯问题	/255
2. 怎样穿针	/256
趣味数学:割草人算题	/256

巧思妙算:用移拼法求组合图形面积	/257
你知道吗:算题中的对称美	/259
㊦ 第三十五单元	
数学故事:水落石出	/262
数学游戏:1. 两方拼一方	/263
2. 巧拼正方形	/264
趣味数学:1. 水桶何时注满	/264
2. 苏步青教授解过的题	/265
巧思妙算:用旋转法求组合图形的面积	/266
你知道吗:数字金字塔	/267
㊦ 第三十六单元	
数学故事:狐狸买葱	/270
数学游戏:1. 四个变三个	/272
2. 一个也不留	/272
趣味数学:农妇卖鸡蛋	/273
巧思妙算:1. 用翻折法求组合图形面积	/274
2. 对付“ π ”有妙法	/275
㊦ 第三十七单元	
生活中的数学:最多可放多少个球	/278
数学游戏:画对称轴	/279
趣味数学:河边洗碗	/280
巧思妙算:1. 巧组比例三法	/281
2. 从“一个”到“八个”	/282
你知道吗:化圆为方	/283
㊦ 第三十八单元	
数学故事:两球间隙哪个大	/286
数学游戏:1. 几个半杯=1个一杯	/287
2. 怎样量	/288
趣味数学:卡车能通过吗	/289
巧思妙算:怎样判断正、反比例	/289
㊦ 第三十九单元	