

<<中国古算解趣>>

图书基本信息

书名：<<中国古算解趣>>

13位ISBN编号：9787030218384

10位ISBN编号：7030218388

出版时间：2008-8

出版时间：科学

作者：郁祖权|主编:张景中|绘画:黄澍

页数：245

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<中国古算解趣>>

前言

2002年8月在北京举行国际数学家大会(ICM2002)期间,91岁高龄的数学大师陈省身先生为少年儿童题词,写下了“数学好玩”4个大字。

数学真的好玩吗?

不同的人可能有不同的看法。

有人会说,陈省身先生认为数学好玩,因为他是数学大师,他懂数学的奥妙。

对于我们凡夫俗子来说,数学枯燥,数学难懂,数学一点也不好玩。

其实,陈省身从十几岁就觉得数学好玩。

正因为觉得数学好玩,才兴致勃勃地玩个不停,才玩成了数学大师。

并不是成了大师才说好玩。

所以,小孩子也可能觉得数学好玩。

当然,中学生或小学生能够体会到的数学好玩,和数学家所感受到的数学好玩,是有所不同的。

好比象棋,刚入门的棋手觉得有趣,国手大师也觉得有趣,但对于具体一步棋的奥妙和其中的趣味,理解的程度却大不相同。

世界上好玩的事物,很多要有了感受体验才能食髓知味。

有酒仙之称的诗人李白写道:“但得此中味,勿为醒者传”,不喝酒的人是很难理解酒中乐趣的。

但数学与酒不同。

数学无所不在。

每个人或多或少地要用到数学,要接触数学,或多或少地能理解一些数学。

早在2000多年前,人们就认识到数的重要。

中国古代哲学家老子在·《道德经》中说:“道生一,一生二,二生三,三生万物。”

古希腊毕达哥拉斯学派的思想家菲洛劳斯说得更加确定有力:“庞大、万能和完美无缺是数字的力量所在,它是人类生活的开始和主宰者,是一切事物的参与者。

没有数字,一切都是混乱和黑暗的。

”既然数是一切事物的参与者,数学当然就无所不在了。

在很多有趣的活动中,数学是幕后的策划者,是游戏规则的制定者。

玩七巧板,玩九连环,玩华容道,不少人玩起来乐而不倦。

玩的人不一定知道,所玩的其实是数学。

这套丛书里,吴鹤龄先生编著的《七巧板、九连环和华容道·中国古典智力游戏三绝》一书,讲了这些智力游戏中蕴含的数学问题和数学道理,说古论今,引人入胜。

丛书编者应读者要求,还收入了吴先生的另一本备受大家欢迎的《幻方及其他·娱乐数学经典名题》,该书题材广泛、内容有趣,能使人在游戏中启迪思想、开阔视野,锻炼思维能力。

丛书的其他各册,内容也时有涉及数学游戏。

游戏就是玩。

把数学游戏作为丛书的重要部分,是“好玩的数学”题中应有之义。

<<中国古算解趣>>

内容概要

本书以通俗艺术的形式介绍韩信点兵、苏武牧羊、李白沽酒等40余个中国古算名题；以题说法，讲解我国古代很有影响的一些教学方法，如更相减损法、出入相补法、大衍求一术等；依法传知，叙述这些算法的历史背景和实际应用，并对相关的中算典籍、著名数学家的生平及其贡献给了简要介绍。诗书画文结合，趣味浓厚，对中学、大学师生和数学爱好者有启迪和参考价值。

作者简介

郁祖权，中学数学，特级教师，1937年生，安徽省天长市人。

曾任屯溪第一中数学教研组组长、副校长，徽州师范专科学校副校长，安徽省中学数学教学研究会副会长。

出版著作有《新编平面变式思维》、《珠算撞十数新编》、《高中数学变式思维》等。

发表论文有《中国补除的理论和实践》、《程大位与明代徽商》、《黄金分割与正五边形》等40多篇。

黄澍，中国书法家协会会员，新安书画社名誉理事长，字耘非、云非，1918年生，安徽省黄山市休宁人。

幼承家学，4岁书画，8岁习魏碑、篆隶，20岁潜心于魏书行之研究，并掺以篆隶结构，刻意创新，形成独特之风格。

曾在日本举办过个人画展。

<<中国古算解趣>>

书籍目录

总序前言1 苏武牧羊 为什么规定十九年七闰 祖冲之的贡献2 粒米求程 积黍起度3 排鱼求数 我国古代的计量制度4 三藏取经 数的传说5 洛书释数 杨辉和他的纵横图6 竿索求长 “九九表”自荐的故事 筹算和珠算7 方田求积 《九章算术》8 鳧雁相逢 刘徽——中国第一代知名数学家9 书生分卷 胡术五、黄澍寻访程大位故居10 以碗知僧 珠算一代宗师——程大位11 五渠灌水 更相减损术12 三女归宁 最小公倍数13 环山相会 从“三女归宁”到“环山相会” 五星同会14 三兵巡营 求周期15 船缸均载 怎样开平方 怎样记 $(a+b)^n$ 的公式16 圆田求积 刘徽割圆17 系羊问索 珠算宝典——《算法统宗》18 推车问里 祖冲之的“约率”和“密率” 连分数19 僧分馒头 “生金蛋的母鸡”——“今有术”简介20 客去忘衣 反比例和连比例21 互易推本22 诵课倍增 吴敬与《九章算法比类大全》23 三等赔偿 衰分术简介24 浮屠增级 我国最早的数学选技赛35 李白沽酒 递推公式 $a_{n+1}=ca_n+d$ 的应用26 群羊逐草 一次假设法27 隔墙分银 盈不足术简介28 蒲莞同高 二次假设法29 双鼠穿垣 盈不足术的应用与探究30 雉兔同笼 我国古代的方程理论31 物不知数 从“物不知数”谈起 《孙子算经》32 古算摘奇 二谈“物不知数”33 韩信点兵 孙子定理34 三偷盗米 “大衍求一术”浅说35 百鸡问题 时日醇勤奋治学 陈景润解“百鸡问题”36 獐兔鼠歌 更相减损法和二元一次不定方程37 三翁垂钓 五猴分桃 马克思解不定方程38 戏放风筝 刘徽、赵爽证勾股定理39 葭生中央 殴几里得证勾股定理40 竹折抵地 《张丘建算经》41 三斜求积 秦九韶三斜求积与海伦公式43 窥望海岛 刘徽的重差法43 望敌远近 用矩之道44 临台测水 丈量步车45 遥度圆坡 王守义和《数书九章新释》参考文献

<<中国古算解趣>>

章节摘录

插图：1 苏武牧羊为什么规定十九年七闰中国古算解趣苏武是西汉的使者，在公元前100年奉命出使匈奴，被匈奴扣留并多方威胁诱降，始终坚贞不屈，大义凛然。

后被流放北海（今贝加尔湖）牧羊，生活非常艰苦，不知过了多少年月，只记得天上月亮整整圆了235次，问苏武流放了多少年？

这是一个简单的小学数学题，用算式表示就是 $235 \div 12 = 19 \dots 7$ 本题不能答为十九年零七个月。

因为根据中国农历十九年应有七个闰月，所以苏武在北海流放了十九年，直到匈奴与汉朝和好才遣送回国。

古往今来为什么规定十九年七闰这是一个必须解决的实际问题，千百年来汇集了几十代数学家、天文学家的智慧和心血。

大家知道，地球绕太阳一周所需的日数为一年。

月亮绕地球一周所需的日数为一月。

通常认为一年是360天，一月是30天，这样一年共有 $360 \div 30 = 12$ 个月。

其实这是很不精确的数据。

我国对历法的研究有着悠久的历史，积累了大量的数据，有丰硕的研究成果。

秦始皇统一六国以后，根据长期观测的数据，定一年为 $365\frac{1}{4}$ 天，一月为 $29\frac{499}{940}$ 天。

依据这个结果颁布了统一的历法，叫颛顼历（颛顼，zhuān xū是传说中古代部族的领袖，号高阳氏。

实际上颛顼历在周朝末年已经制定，秦朝统一施行）。

这样一年应有 $365\frac{1}{4} / 29\frac{499}{940} = 343335 / 27759 = 127 / 19 (1 - \frac{1}{19})$ 个月。

这个结果告诉我们，苏武在匈奴235个月恰好是19年。

智慧之光祖冲之的贡献十九年七闰在我国使用了近两千年，随着观测精度的提高，发觉不够精确。

古代数学家祖冲之在1500年前就提出“以旧章法，十九岁七闰，闰数为多，经二百年辄差一是，节闰既移，则应改法。

”

<<中国古算解趣>>

编辑推荐

《中国古算解趣》由科学出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>