

<<七巧板、九连环和华容道>>

图书基本信息

书名：<<七巧板、九连环和华容道>>

13位ISBN编号：9787030218414

10位ISBN编号：7030218418

出版时间：2008-8

出版时间：科学

作者：吴鹤龄

页数：237

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>

<<七巧板、九连环和华容道>>

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。

<<七巧板、九连环和华容道>>

内容概要

本书介绍蜚声世界的我国三大古典智力游戏，即七巧板、九连环和华容道。对这三个游戏的起源、发展和演变有详尽的叙述和考证，重点讨论其中的数学问题，如七巧板能构成多少凸多边形，九连环状态与格雷码的对应，解华容道的网络图等。本书题材广泛，材料丰富、翔实，文笔流畅，内容生动、有趣、有益，读来引人入胜。本书适于有高中及高中以上文化程度的各阶层、各年龄段人群阅读。

<<七巧板、九连环和华容道>>

作者简介

吴鹤龄，北 理工大学教授。

上海市金山区人。

1960年毕业于北京工业学院（现北京理工大学）自动控制系计算机专业，留校任教直至1998年退休。有著、译10余部，其中《数据库系统导论（卷 一）》被许多大学用作研究生教材；《数据库原理与设计》获原电子工业部优秀教材一等奖；《ACM图灵奖——计算机发展史的缩影》、《IEEE计算机先驱奖——计算机科学与技术中的发明史》被中央教育台“大学书苑”栏目、《中国大学教学》杂志、《科技新书目》报等多家媒体推介，被认为是科技与人文相结合的佳作；译作《囚徒的困境——冯·诺伊曼、博弈论和原子弹之谜》在海峡两岸的科普著作评奖中均获奖。有多项研究成果获部和解放军的科技进步奖，其中1项用于我国载人航天飞船发射场。

<<七巧板、九连环和华容道>>

书籍目录

编者的话 第一版总序 第二版前言 第一版前言 第一部分 千姿百态七巧板 1 七巧板简史 1.1 宋黄伯思的燕几图 1.2 明严澄的“蝶翅几” 1.3 七巧板的问世 1.4 童叶庚的益智图 2 七巧板的制作
 2.1 基于一个正方形底板制作七巧板 2.2 基于两个正方形底板制作七巧板 2.3 七巧板无穷奥妙的数学基础 3 七巧板数学 3.1 七巧板能构成多少凸多边形 3.2 对13个凸多边形的讨论 3.3 七巧板能构成多少五边形 3.4 七巧图的边数 3.5 七巧图扩展成凸多边形的面积 3.6 孪生七巧图
 3.7 七巧图中的空洞 3.8 七巧板的几何变换 3.9 七巧板悖论 4 七巧板游戏 4.1 单人拼图造型 4.2 七巧图变换 4.3 增减正规七巧图边数游戏 4.4 “SlidingTangram”游戏 5 七巧板妙用
 5.1 七巧板用于演示数学定理 5.2 七巧板用于幼儿教育 5.3 七巧板用于智力测验 5.4 七巧板用于商业活动 5.5 七巧板用作传递信息的工具 5.6 七巧板为北京申奥成功出力 6 外国七巧板
 6.1 阿基米德的“小盒子” 6.2 日本的七巧板 6.3 德国的“多巧板” 6.4 萨姆·洛伊德和杜德尼对七巧板的贡献 7 七巧板从平面到立体 7.1 立体七巧板的起源 7.2 立体七巧板中的数学
 7.3 立体六巧板及其他 第二部分 九连环和华容道 8 千变万化九连环 8.1 九连环简史 8.2 九连环的组成与结构 8.3 九连环的基本操作 8.4 九连环的解法 8.5 对九连环解法的分析 8.6 九连环与格雷码 8.7 千变万化的九连环 8.8 九连环的应用 9 不可思议的华容道 9.1 华容道游戏的来历之谜 9.2 掌握华容道游戏的规律 9.3 华容道典型布局——横刀立马解法详析 9.4 华容道的开局式 9.5 解华容道的网络图 9.6 华容道在国外 9.7 国外的“华容道” 附录一 七巧图参考拼法 附录二 一横类华容道的网络图 参考文献

<<七巧板、九连环和华容道>>

章节摘录

插图：1 七巧板简史由于古代文献中缺乏必要的记载，因此，七巧板是我们的哪位老祖宗在什么时候发明的已不可考。

在笔者见到的资料中，只有坂根严夫的《世界益智发明精选》（汉译本由台北故乡出版有限公司出版，1989）明确说它是1800年发明的，但没有给出依据。

在《中国大百科全书》中，对七巧板的来历有如下一段简短的介绍：“七巧板由宋代的燕（宴）几图演变而来。

黄伯思撰《燕几图》。

明代严澄著《蝶几谱》将方形案几改为三角形，用13张三角形的案几合为蝶翅形，称为蝶翅几，也可拼出各种图形。

清初始有七巧板。

嘉庆（1796～1820）养拙居士著《七巧图》刊行，使之流传。

”由党海政主编的《休闲娱乐百科全书》（中国广播电视出版社，2000）支持了上述七巧板由燕几图发展而来的说法。

看来，在没有考古新发现之前，我们只能接受专家们的这一观点。

那么，什么是燕几图呢？

1.1 宋黄伯思的燕几图古时“燕”、“宴”相通，因此所谓“燕几”也就是“宴几”，即宴请宾客的案几，创始人是黄伯思。

在邓广铭、程应缪主编的《中国历史大辞典（宋史卷）》（上海辞书出版社，1984）中，对黄伯思有如下介绍：“黄伯思（1079～1118）邵武（今属福建）人，字长睿，别字霄宾，又号云林子。

元符进士。

历通州司户、河南府户曹参军，有吏干。

天资敏悟，好古文奇字。

洛下公卿家古器款识，均能辨认是非，遂以古文名家。

曾纠正王著所辑之续正法帖，成《刊误》二卷。

各体书法，皆至妙绝。

片纸只字，为人所宝。

迁校书郎，又迁秘书郎，得睹册府藏书，学问大进，著有《东观余论》、《法帖刊误》等”。

<<七巧板、九连环和华容道>>

编辑推荐

《七巧板、九连环和华容道:中国古典智力游戏三绝》由科学出版社出版。

<<七巧板、九连环和华容道>>

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>