

<<数学，棘手但很迷人>>

图书基本信息

书名：<<数学，棘手但很迷人>>

13位ISBN编号：9787030331786

10位ISBN编号：7030331788

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：柳柏濂

页数：116

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>

## <<数学，棘手但很迷人>>

### 内容概要

本书收集了15篇数学小品，它们从生活、科技中的趣事出发，从中学数学的最基本知识开始，走近现代数学的前沿。

逐步扩展读者的知识视野，提高数学的认识观点。每一篇小品，都是一个引人思考的数学故事。它像一朵带刺的花，虽然有点棘手，但很迷人。

每一个有志于数学的读者，都可以从中品味?让前辈数学家的巧妙灵感，点亮自己思想中的智慧火花。

本书可启迪读者的思维，开阅读者的视野，集科学性、知识性、趣味性于一体，可为数学爱好者和研究者提供一些参考和帮助。

## <<数学，棘手但很迷人>>

### 作者简介

柳柏濂，教授，博士生导师

美国数学会（AMS）会员.先后在美国、英国、加拿大做访问学者.主要研究领域为组合矩阵论、组合计数理论和图论.共主持国家自然科学基金7项；在国内外相关专业杂志上发表论文200多篇，其中逾百篇被SCI收入；多次获省、部级科研成果奖，其中《本原矩阵和一般布尔矩阵的组合理论》获国家教委科技进步一等奖.1993年获国务院特殊津贴，并先后被授予“国家有突出贡献中青年专家”（1994）和“全国模范教师”的称号（1998）.

## &lt;&lt;数学，棘手但很迷人&gt;&gt;

## 书籍目录

总序

前言

- 1 阿凡提巧拆金环与完备分拆
  - 1.1 阿凡提的故事
  - 1.2 并非用在打赌上
  - 1.3 一一对应找出完备分拆
  - 1.4 数学比阿凡提更聪明
  - 1.5 递归——用计算机求出完备分拆个数
  - 1.6 反演——直接求出 $P_e(n)$ 的显式
- 2 栏栅前面的思考——不含定距元素的组合问题
  - 2.1 改造猴子笼
  - 2.2 把猩猩关进去
  - 2.3 毕其功于一役
- 3 别瞧不起它，那个中学教材中的公式
  - 3.1 一个貌不惊人的公式
  - 3.2 Be careful!
- 欧拉也曾出错
  - 3.3 “换一个活法”，如何？
  - 3.4 再走一步，便能小试牛刀
  - 3.5 把那一类递归式一揽子解出来
  - 3.6 大数学家做出的结果，我们也来试试
- 4 拾级而上浮想联翩
  - 4.1 上楼梯引发的联想
  - 4.2 来一个“倒行逆施”
  - 4.3 得寸进尺
- 5 你会画图吗
  - 5.1 龟背的困惑
  - 5.2 有列可图
  - 5.3 又回到数
- 6 从傅里叶的十七线问题谈起
  - 6.1 傅里叶提出的问题
  - 6.2 更一般的问题
  - 6.3 三角形的个数问题
- 7 一树春风千万枝——从树到超树
  - 7.1 满目青葱皆是树
  - 7.2 凯莱算出了树，数学家们并未罢手
  - 7.3 一种“胖”起来的树——超树
  - 7.4 超树的计数——凯莱公式的拓广
- 8 把“水”搅混和正本清源——密码的计数
  - 8.1 编码，把“水”搅混
  - 8.2 分组，一个“平凡”的问题
  - 8.3 动真格，搬出英文词典
  - 8.4 更精确，借助相伴码
- 9 从祖瞻原理谈起

## &lt;&lt;数学，棘手但很迷人&gt;&gt;

- 9.1 避开无限性——祖暅原理
- 9.2 减少一维——祖暅面积原理
- 9.3 往下再走一步——天下大乱
- 9.4 无限多段长为零的线合起来有多长
- 9.5 换一把尺子——突破有限的束缚
- 9.6 柳暗花明又一村——从测度到积分
- 10 从“万金油”到计算机——组合恒等式的机器证明
  - 10.1 举例能代替证明吗
  - 10.2 先试用“万金油”
  - 10.3 计算机，还是要用计算机
- 11 数学中怎样“克隆”绵羊——图形实现理论漫议
  - 11.1 “克隆”一个三角形
  - 11.2 欧拉的发现
  - 11.3 一笔无须准备的奖金
  - 11.4 这不仅仅是一个游戏
  - 11.5 立交桥的启发
  - 11.6 果园中的思索
  - 11.7 数学家也来种树
  - 11.8 有限个点的几何
- 12 寻寻幂幂——非负矩阵幂序列初探
  - 12.1 把图存到计算机中
  - 12.2 “前度刘郎今又来”
  - 12.3 与狼共舞
  - 12.4 老调新曲
  - 12.5 排名须分先后
- 13 不仅仅是游戏——非记忆通信系统的信息传播
  - 13.1 改革“击鼓传花”游戏
  - 13.2 原来是一个通信系统
  - 13.3 矩阵的“点指数”
  - 13.4 任意的本原MCS网络
  - 13.5 故事还可以继续
- 14 迭代——绞肉机引发的话题
  - 14.1 函数迭代——想起了“绞肉机”
  - 14.2 几何迭代——描出了“雪绒花”
  - 14.3 n次迭代——水手与猴子的故事
  - 14.4 混沌不是混乱——从3到无穷大
  - 14.5 Li-Yorke定理的证明——用数学说话
  - 14.6 沙可夫斯基定理——“漏网之鱼”
- 15 棘手但很迷人——从有序树的计数看数学模型
  - 15.1 问题的提出——从俄罗斯方块到有序树
  - 15.2 组合模型——枯燥的排队激发鲜活的灵感
  - 15.3 代数模型——此时无声胜有声
  - 15.4 几何模型——“猪八戒照镜子”
  - 15.5 生成函数——又回到代数

参考文献

<<数学，棘手但很迷人>>

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>