

<<数学猜想与发现>>

图书基本信息

书名：<<数学猜想与发现>>

13位ISBN编号：9787030326393

10位ISBN编号：7030326393

出版时间：2012-3

出版时间：科学

作者：徐品方//陈宗荣

页数：236

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>

## <<数学猜想与发现>>

### 内容概要

数学猜想与发现，就像数学领域中的两颗耀眼的明珠，放射着人类智慧的光芒，是科学宝库中无价的财富。

本书用通俗、生动的语言，翔实介绍数学历史上一些伟大而有趣的猜想和发现，以及人们前赴后继地发现这些数学知识的曲折、有趣甚至是惊心动魄的过程。这些为数学宝库增色添彩的猜想和发现能够激发我们学习数学的兴趣，开启潜在的创新意识。

《数学猜想与发现》适合广大数学爱好者阅读，可供大、中、小学师生教学参考、课外阅读，也可供数学史和文化史爱好者阅读。

## <<数学猜想与发现>>

### 作者简介

徐品方，1935年生，四川西昌市人，毕业于今四川师范大学数学系。  
四川西昌学院副教授，四川师范大学兼职教授。  
中国数学会及数学史分会会员，四川省科普作家，凉山州老科技工作者协会副会长。  
编著出版数学教育和数学史著作30部，共500多万字。  
发表论文或科普文章70多篇。

专著有《趣味古算诗题解》、《数学趣话》、《白话九章算术》、《数学诗歌题解》、《女数学家传奇》、《笛卡尔》、《数学王子高斯》、《定理多证，定义多解》；合著《数学符号史》、《中国古代算家的成就与治学思想》、《中学数学简史》、《中世纪数学泰斗秦九韶》、《古算诗题探源》；主编《数学简明史》；参编师专教材《初等几何研究》，以及大学教材《数学简史》、《世界大发现》（数学?物理学卷）等。

陈宗荣，1962年生，毕业于四川师范大学数学系，现为四川西昌学院副教授。  
在省级以上刊物发表论文12篇，主编教材《概率论与数理统计》，并获四川省人民政府成果二等奖；参编《计算机基础》。

## &lt;&lt;数学猜想与发现&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一部分 妙趣横生的猜想

## 第1章 风靡世界的“冰雹猜想”

## 1.1 奇妙的发现

## 1.2 名目繁多的命名

## 1.3 尚待解决的悬案

## 第2章 诱人的哥德巴赫猜想

## 2.1 公使提出的难题

## 2.2 巧设悬念生波澜

2.3 另辟蹊径冲刺“ $1+1$ ”

## 2.4 移动群山的人

## 第3章 电脑证明了四色猜想

## 3.1 四色猜想的由来

## 3.2 上天在责我狂妄自大

## 3.3 机械证明的曙光

## 3.4 争论与困惑

## 3.5 争论中诞生“数学实验”

## 第4章 费马猜想梦想成真

## 4.1 “千古之谜”引来高额悬赏

## 4.2 很难抓到的一只生金蛋的母鸡

## 4.3 攀登蹊径踏出新路

## 4.4 姗姗来迟的证明

## 第5章 充满猜想的回文数

## 5.1 从回文诗说起

## 5.2 什么是回文数和逆序数

## 5.3 回文数知多少

## 5.4 回文数的和

## 5.5 逆序数之和的猜想

## 5.6 回文数的差

## 1 不借位的差

## 2 逆序数之差的猜想

## 3 数字陷阱495

## 4 奇妙的6174

## 5 永不改变的1089

## 5.7 逆序数乘法

## 1 逆序积等式

## 2 乘积逆序数

3  $n$ 位逆序数问题

## 5.8 回文(逆序)数平(立)方

## 1 回文数的平(立)方

## 2 平方逆序数

## 5.9 逆序勾股数

## 5.10 回文素数

## 1 发现回文素数简况

## 2 回文素数的几个独特性质

## &lt;&lt;数学猜想与发现&gt;&gt;

3 互为逆序素数

5.11 三阶幻方中的逆序数

1 一位数情况

2 逆序数是两位数的情况

3 逆序数是三位数的情况

4 三阶幻方中, 还存在一些互为逆序数的特殊性质

第6章 错误的猜想选介

6.1 费马素数猜想

1 费马素数(公式)的来由

2 欧拉说不

3 一石激起千层浪

4 高歌攀登一插曲

6.2 为找素数公式竞折腰

1 扑朔迷离的素数公式

2 欧拉多项式

3 攀山千条路

4 引无数英雄竞折腰

6.3 其他失误猜想选介

1  $6n-1$ 和 $6n+1$ 猜想

2 素数与合数交替猜想

3 哥德巴赫另一个猜想

4 梅森素数猜想

5 欧拉方程猜想

6 欧拉36军官问题

7  $xn-1$ 分解问题

8  $xyy=zz$ 的整数解

第7章 攀登数学猜想或难题的勇士

7.1 少女攻克了猜想

7.2 数学奇才智斗美女蛇

7.3 丢番图难不倒中国人

7.4 柯召问题

7.5 不定方程选介

1 巴切问题

2  $x^2+1=3yn$ 问题

7.6 卡特兰猜想

7.7 卡特兰数

7.8 素数 $n-2k$ 猜测

7.9 贝特兰德猜想

第8章 你也可以提出猜想

8.1 观察猜想

8.2 归纳猜想

8.3 类比猜想

附录 数学归纳法小史

第二部分 曲折的数学发现

第9章 哥伦布的鸡蛋

9.1 早期的零号

9.2 印度和中国的零号

## &lt;&lt;数学猜想与发现&gt;&gt;

## 9.3 神奇的零的特性

1 零的地位

2 零的排行

3 零的个性

4 零的神通

5 零的局限

6 0不能作除数

9.4 0为什么作为一个自然数

9.5 零号的故事

## 第10章 人类智慧的胜利

10.1 负数的产生与使用并行

10.2 中国首先定义和表示负数

10.3 欧洲人的负数之争

10.4 人类智慧的最后胜利

10.5 为什么“负负得正”

## 第11章 付出生命的发现

11.1 发现者的悲剧

11.2 漫长的认识路

11.3 有与无理数译名之争

## 第12章 揭开神秘的面纱

12.1 一波未平一波生

12.2 “两栖怪物”的出现

12.3 理直气壮认虚数

12.4 披上了神秘的面纱

12.5 揭去面纱的勇士

## 第13章 博物馆的老古董

13.1 站在复数的肩膀上前进

13.2 降生在桥上的四元数

13.3 四元数的辉煌

13.4 四元数的应用

13.5 数系扩充原则

## 第14章 最早的数学竞赛

14.1 漫长的发现之路

14.2 数学竞赛赛出了公式

14.3 冠名权之争

14.4 四次方程解法的诞生

## 第15章 纳皮尔的贡献

15.1 发明对数的先驱

15.2 纳皮尔的贡献

15.3 春潮澎湃花更鲜

15.4 对数表的诞生

15.5 对数的前途

15.6 负数和零没有对数

## 第16章 一颗难找的珍珠

16.1 发现完全数的先驱

16.2 千年跨一步

16.3 发现不是一帆风顺的

## &lt;&lt;数学猜想与发现&gt;&gt;

- 16.4 稀奇古怪的传说
- 16.5 迷人的性质和待揭之谜
- 第17章 相亲相爱的数
  - 17.1 第一对亲和数
  - 17.2 2000多年跨出一步
  - 17.3 一鸣惊人的欧拉
  - 17.4 看似平凡最崎岖
- 第18章 与人类智慧的较量
  - 18.1 梅森素数的来历
  - 18.2 玉有瑕疵也斑斓
  - 18.3 用计算机寻觅梅森素数
  - 18.4 网民志愿者大搜索
  - 18.5  $2$ 的方次幂有多大
- 第19章 真理不是乌鸦
  - 19.1 从五角星谈起
  - 19.2 黄金分割的起源
  - 19.3 云开别有天
  - 19.4 生活中的0.618
- 第20章 轰动世界的一个定理
  - 20.1 遥远的往事
  - 20.2 轰动世界的证明
  - 20.3 柳暗花明又一村
  - 20.4 中国人也不弱
- 第三部分 数学革命性的发现
  - 第21章 数学的伊甸乐园
    - 21.1 从有理数和无理数哪个多说起
    - 21.2 集合论的诞生
    - 21.3 揭开无限的奥秘
    - 21.4 遭到传统势力的攻击
    - 21.5 “疯子”的胜利
    - 21.6 集合应用举例
  - 第22章 一座高耸的丰碑
    - 22.1 向人类的智慧挑战
    - 22.2 穷人孩子多奇志
    - 22.3 珍贵的科学遗书
    - 22.4 数学史上一座丰碑
  - 第23章 电脑证题梦想成真
    - 23.1 数值机械计算的产生与发展
    - 23.2 机械证明的创立
    - 23.3 中国人的骄傲
    - 23.4 消点法震惊了世界
  - 第24章 充满模糊的世界
    - 24.1 模糊中偶见光明
    - 24.2 一声惊雷平地起
    - 24.3 星星之树长成阳光之林
    - 24.4 模糊数学的应用
    - 24.5 向前走会产生信念

<<数学猜想与发现>>

第25章 无尽相似的艺术

25.1 从“布朗运动”说起

25.2 从海岸线长说起

25.3 数学中的病态怪物

25.4 分形几何的诞生

25.5 丑小鸭长成天鹅

第26章 数学的一次革命

26.1 大千世界无奇不有

26.2 先驱者的足迹

26.3 自信是成功秘诀

26.4 争议引导前进

26.5 一次智力革命

[ 思维的体操 ] 答案

参考文献



<<数学猜想与发现>>

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>