

## <<邮票上的数学故事>>

### 图书基本信息

书名：<<邮票上的数学故事>>

13位ISBN编号：9787561796689

10位ISBN编号：7561796684

出版时间：2012-10

出版时间：华东师范大学出版社

作者：郑英元

页数：174

字数：205000

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>

## <<邮票上的数学故事>>

### 内容概要

《邮票上的数学故事》借助邮票（包括封、片、戳等）上的图案介绍数学的基础知识、历史故事、数学家轶事等等。

《邮票上的数学故事》共有十章，插图500多件，按数学内容编排，依次为：数的故事与功能，几何学的起源、应用与发展，代数学的故事，分析学的创立与发展，应用数学，其他学科与数学，计算工具的进展，以及其他与数学有关的内容。

本书不仅是数学的科普读物，也是专题集邮的书籍。  
特别对专题集邮者来说它有借鉴作用。  
本书也是中小学数学教师的实用参考书，教师可从中选择相关信息作为课堂教学或者课外活动的素材。

## <<邮票上的数学故事>>

### 作者简介

郑英元，1932年出生于福建福州。

华东师范大学数学系教授（退休），专业方向为运筹学。

曾担任中国运筹学会第2、3、4届理事及该会教育与普及委员会委员。

1999年开始收集数学专题邮票。

五框专题邮集《数学》在2008年中华全国新人新作集邮展览获二等奖。

经补充修改后，2009年获上海集邮展览镀金奖；2010年获中华全国集邮展览镀金奖。

作者的另一五框邮集《走进世界博览会》，在2009年上海集邮展览也获得镀金奖。

## <<邮票上的数学故事>>

### 书籍目录

#### 一、数的故事

- 1.1 人类早期计数方式的演变
- 1.2 话说“数字”
- 1.3 实数
- 1.4 黄金分割
- 1.5 斐波纳契数列与植物学

#### 二、数的功能

- 2.1 数字的记量功能
- 2.2 数字用于表达货币面值和商品价格
- 2.3 数值的运算功能
- 2.4 数值有序性的应用
- 2.5 数字的代码功能
- 2.6 条形码

#### 三、几何与图形

- 3.1 圆与圆周率
- 3.2 勾股定理
- 3.3 欧几里得几何
- 3.4 几何教学
- 3.5 邮票上的几何图形
- 3.6 几何图形邮票

#### 四、几何学的应用于发展

- 4.1 实用几何
- 4.2 绘画与几何
- 4.3 测量与几何
- 4.4 画法几何
- 4.5 非欧几何诞生的故事
- 4.6 简说分形几何

#### 五、代数学的故事

- 5.1 “代数”一词的由来
- 5.2 从解方程到群论·阿贝尔
- 5.3 伽罗瓦和伽罗瓦理论
- 5.4 费马大定理
- 5.5 日本数学家关孝和
- 5.6 四元数
- 5.7 印度数学家拉马努金
- 5.8 中国数学家华罗庚和陈景润

#### 六、分析学的创立和发展

- 6.1 牛顿
- 6.2 莱布尼茨
- 6.3 在微积分创建之前
- 6.4 微积分的完备化与进展
- 6.5 简说常微分方程
- 6.6 简说偏微分方程
- 6.7 分析学的进展

#### 七、应用数学和数学的应用

## <<邮票上的数学故事>>

- 7.1 简说概率论
- 7.2 漫谈统计学
- 7.3 人口统计与人口普查
- 7.4 简说博弈论
- 7.5 维纳·控制论·钱学森
- 7.6 数学的应用
- 八、其他学科与数学
- 8.1 哲学与数学
- 8.2 天文学与数学
- 8.3 中国古代天文学家与数学
- 8.4 物理学与数学
- 8.5 化学与数学
- 九、计算工具的进展
- 9.1 算筹与算盘
- 9.2 算架·比例规·计算尺与对数表
- 9.3 机械计算机
- 9.4 二进制
- 9.5 电子计算机
- 9.6 信息技术
- 9.7 电子计算机的应用
- 十、数学轶事
- 10.1 数学家
- 10.2 数学会议
- 10.3 世界数学年
- 10.4 国际数学组织和大学数学的教育与研究
- 10.5 国际数学奥林匹克
- 10.6 数学杂志
- 人名索引
- 集邮名词索引
- 参考文献

## &lt;&lt;邮票上的数学故事&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：5.1 “代数”一词的由来 中世纪阿拉伯数学家花拉子米（图1.2.2）约公元780年生于今乌兹别克境内的花拉子模。

直译为《还原与对消的科学》。

这里al—jabr意为“还原”；而muqabalah意为“对消”或“化简”。

可以说拉丁文中代数学一词algebra就是由al—jabr演变而来。

因此，花拉子米的这本书名也可以译成《代数学》。

在这本书中，花拉子米用十分简单的例题讲述了解一次和二次方程的一般方法。

5.2从解方程到群论·阿贝尔 在古巴比伦和古印度数学中人们就已经会用根式求解一元二次方程，至16世纪意大利人解决了三次、四次方程的一般解法。

但在以后几个世纪对四次以上方程一直没有什么结果。

虽然1770年前后法国数学家提出用方程根的排列与置换理论来研究解代数方程问题，但却无法用于一般五次方程的根式解。

因此，他提出四次以上方程没有根式解的猜想。

直到1825年挪威青年数学家才给出了一般五次方程用根式不能求解的证明，并发表在著名的数学刊物《纯粹与应用数学杂志》第1卷（1826）上。

阿贝尔还研究一类任意次特殊方程的可解性问题，指出它的全部根都是其中一个根的有理函数，且任意两个根的可交换性。

实际上这已经涉及“群”的一些基本概念和结果，后人称这类可交换群为阿贝尔群。

阿贝尔，1802年8月出生于挪威斯塔万格附近芬岛的一个农村。

他很早便显示了数学方面的才能。

16岁那年，他遇到了一位赏识他才能的老师，霍姆伯介绍他阅读牛顿、欧拉、拉格朗日、高斯等数学家的著作。

这使阿贝尔的视野得到开拓，并很快地进入数学研究的前沿。

19岁时，在霍姆伯和几位好友的帮助下，阿贝尔进入奥斯陆大学学习。

两年以后，发表了他的第一篇论文，内容是用积分方程解古典的等时线问题。

随后他研究一般五次方程求解问题，证明了五次方程不可解。

他对证明过程做了压缩，自费印刷了这篇论文，并将它寄给当时欧洲大数学家高斯（图4.3.2）。

但高斯见后说：“太疯狂了，居然这么几页纸就解决了数学的世界难题？”

因此，高斯直接把这本册子扔进了书堆。

直至高斯去世后，人们在他的遗物中才发现阿贝尔寄给他的小册子还没有拆开。

阿贝尔虽然在柏林无缘见到高斯，却在柏林认识了。

当时克雷勒正在筹办专门发表创造性数学研究论文的期刊《纯粹与应用数学杂志》。

克雷勒对阿贝尔的数学天才极为赏识，并将阿贝尔的论文载入该杂志第一期中。

随后，该杂志还刊登阿贝尔的其他一些文章。

<<邮票上的数学故事>>

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>