

# 《数学的故事》

## 图书基本信息

书名：《数学的故事》

13位ISBN编号：9787532638598

10位ISBN编号：7532638596

出版时间：2013-8-1

出版社：上海辞书出版社

作者：[英]伊恩·斯图尔特

页数：376

译者：熊斌,汪晓勤

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数学的故事》

## 内容概要

人类文明的进步与数学的发展紧密相连。本书介绍了数学史上对人类生活产生重要影响的方方面面，从古巴比伦、古埃及和古罗马的记数系统开始，到算术、代数、几何、三角、坐标、微积分，一直到抽象代数、非欧几何、数论、逻辑、混沌。作者用简单易懂的文字向读者介绍了数学的每一个重要领域，无论是费马大定理、哥德巴赫猜想，还是罗素悖论、哥尼斯堡七桥问题，斯图尔特教授都深入浅出，将其化为若干片段，用讲故事的方式帮助读者理解。同时本书也介绍了很多伟大的数学家，包括欧几里得、阿基米德、笛卡尔、费马、牛顿、莱布尼茨、热尔曼、柯西、欧拉、傅里叶、高斯、阿贝尔、哈密顿、黎曼、伽罗瓦、柯瓦列夫斯卡娅、庞加莱、希尔伯特、哥德尔、怀尔斯、佩雷尔曼，等等。

# 《数学的故事》

## 作者简介

## 书籍目录

前言

记号、刻痕与泥版——数的诞生

形状的逻辑——几何学的初步发展

符号与数——我们的数字来自何处

未知数的魅力——用 $x$ 表示未知量

不朽的三角形——三角学与对数

曲线与坐标——几何即代数。代数即几何

数中模式——数论的起源

世界体系——微积分的创立

自然中的法则——物理定律的公式化表述

不可能的量——负数有平方根吗？

稳固的基础——微积分大显身手

不可能的三角形——欧氏几何是唯一的几何吗？

对称的出现——可以不解方程吗？

代数时期——数让位于结构

橡皮几何学——定性战胜定量

第四维——非凡的几何

逻辑的形成——为数学奠定坚实的基础

可能性有多大——确定机会的理性方法

数字捣弄——计算机与计算数学

混沌和复杂性——不规则也有模式

推荐读物

索引

致谢

# 《数学的故事》

## 精彩短评

- 1、覆盖面广，不够深入。
- 2、数学虐我千百遍，我待数学如初恋。
- 3、专业性略强不算是大众科普读物，但对于数学系学生以及想了解数学系的高中生强烈推荐看一看。书内有些注释太蠢简直是藐视读者智商扣一星
- 4、书中记载的许多数学家的微传记很有趣，但整体理论信息量较大，要有较好的数学基础才能深入理解。自己数学不太好，有许多地方没能看懂。
- 5、三星半。定位有点怪，说是简单介绍数学相关故事，有些术语又比较专业，冷不防蹦出来怪吓人的；说是专业探讨数学的参考书，又嫌太过琐碎，专题探讨深度明显不够。但有一点是肯定的，整本书读下来，不免对数学家有敬意，学术圈里的人搞的都是冷峻的技术（至少在某一段时期是这样），凡事靠论文和几页成果说话，但实际在缔造历史方面丝毫不亚于驰骋沙场的将士，想来还有点惊心动魄的意味。而且有人的地方就有江湖，理性淡然如科学家，也不能免俗。我微妙地笑了。
- 6、这是我看过的最精彩的科普读物，深得我心，我已经给好几个朋友推荐过了，以后给我儿子看。
- 7、后面看不懂了
- 8、推荐数学专业的学生读
- 9、难度不高，科普书籍，初学可读性强

## 章节试读

### 1、《数学的故事》的笔记-第237页

Sophus Lie的新颖想法：Galois理论在微分方程上应该有一个相应的理论。

### 2、《数学的故事》的笔记-第347页

吸引子的结构揭示了混沌系统的一个奇异特点：即它们在短期内是可以预测的，但长期却不行。为什么几个短期的预测结果不能串联起来形成一个长期的预测结果呢？因为描述混沌体系的精确性随时间而降低得越来越快，所以我们根本无法掌握预测范围。然而，该系统仍旧围绕着同一个奇异吸引子——只不过通往吸引子的路径大相径庭。

以上观点纠正了我们对蝴蝶效应的看法。蝴蝶能做的只是推动同一奇异吸引子周围的天气——因此天气看起来总是很合理。如果没有那些蝴蝶，差异也不大。为了让人理解，必须通俗化，可一旦通俗化，立刻就会被庸俗化。

### 3、《数学的故事》的笔记-第352页

Jack Wisdom和Jacques Laskar：1、发现太阳系的动力学特性是混沌的。2、这俩位天文学家还证明了：月球潮汐能使地球保持稳定，否则的话，就会导致混沌运动，而致使天气迅速变化，从暖期一下子变到冰川时代，又从冰川时代迅速变回暖期。因此，混沌理论证明，如果没有月球，地球将会是一个非常不宜居的地方。

### 4、《数学的故事》的笔记-第285页

在英国科学促进协会的一次著名演讲中，西尔维斯特指出：一般化是促进数学发展的重要方法。他说，重要的是什么是能想象的，而不是什么是与实际经验直接相关的。

### 5、《数学的故事》的笔记-第230页

1830年，伽罗瓦提交了一份代数方程解的研究报告，参评国家科学奖的奖项，然而，评阅人傅里叶突然去世，文章也丢了。……

……但在国庆日那天，伽罗瓦因为穿了非法的自卫军制服而再次被捕。

在狱中，他听说了论文的下落。泊松认为他的论文不够清晰，因而将其退回了。……之后，一场霍乱席卷而来，所有囚犯都获释了。

再在那时，伽罗瓦爱上了一个女人，……伽罗瓦的一个革命同仁为了争抢斯蒂芬妮向伽罗瓦提出决斗。……决斗的形式是以俄式轮盘随机选择两把手枪，其中只有一把装有子弹，并在近距离内射击。伽罗瓦选错了手枪，被击中了胃部，第二天就死了。

在决斗的前夜，他写下了自己所有的数学思想，包括5次及以上方程无根式解的证明。在他的著作中形成了置换群的概念，并向群理论迈出了重要的第一步。

伽罗瓦可能是数学史上最悲剧的人物，而在别人的故事里，泊松好像总是搅屎棍。

### 6、《数学的故事》的笔记-第135页

哥白尼提出这个基本观点的主要出发点是基于实用主义的考虑：他仅用34个本轮代替了托勒密所用的77个本轮。在托勒密所设想的本轮中，有某个特定的圆多次重复出现，这些圆有特定的大小、旋转速度，反复出现，与很多不同的天体相关联。哥白尼认识到，如果把所有这些重复出现的圆都转移到地球上，那么只需要一个圆就够了。……

……哥白尼理论很合情合理，但由于各种原因它还是受到人们的排斥，这些原因并不完全是宗教方面的。……

哥白尼的理论是复杂和陌生的，他的书很难懂，弟谷是那个时期最优秀的天文观测者之一，他发现哥白尼的日心说与某些细微的观测结果之间存在差异，这些观测结果也不符合托勒密的理论。他试图寻找一种新理论，更加符合观测结果。不禁想到，布鲁诺之死，和坚持日心说关系也不大。

### 7、《数学的故事》的笔记-第169页

柯瓦列夫斯卡娅是一位炮兵将军和一位俄国贵族成员的女儿。很凑巧，她的婴儿室墙壁是用分析学讲义纸来糊的。11岁时，她仔细看了这些墙纸，从而自学了微积分。

### 8、《数学的故事》的笔记-第121页

高斯的智力发育非常早，据说在三岁时就能纠正他父亲的计算错误了。  
哪吒

### 9、《数学的故事》的笔记-第277页

数学问题——“四维空间理论上存在吗？”和物理问题——“是否存在真实的四维空间？”往往混为一谈。该问题还进一步与问题——“在我们自己熟悉的空间中是否有四维的存在？”混为一谈。

# 《数学的故事》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)