

<<数学万花筒>>

图书基本信息

书名：<<数学万花筒>>

13位ISBN编号：9787115226570

10位ISBN编号：7115226571

出版时间：2010-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：斯图尔特

页数：304

译者：张云

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>

## <<数学万花筒>>

### 前言

世人可分为三类：一些人会数数，一些人不会。

在我14岁时，我有了一本记事本，是一本数学记事本。

在你认为我可悲可怜之前，我有必要解释一下，这并不是用来记录学校里教授的数学知识的记事本。我用它来记录我搜集到的有关数学的趣闻。

后来我发现，这样的奇闻轶事相当多，我不得不很快又买了一本记事本，现在你可以开始可怜我了。

但是在此之前，你明白这个悲伤的小故事所要表达的意思吗？

那就是：学校里教的数学并非数学的全部。

更容易让人理解的说法是：学校之外的数学十分有趣，事实上，这类数学知识多数都很有趣，特别是，你不需要准备考试或者一定要正确求和。

我的记事本最终累积到了六本之多，到现在我还没有丢掉它们，后来我发现复印机很好使，就将这些记事本复印整理，装进了文件柜中。

本书即来自我的文件柜，这是一本杂集，内容包括有趣的数学游戏、谜题、故事和坊间流传的“事实”，大部分内容独立成篇，所以你可以任选部分阅读。

其中一些内容形成了简短的微型系列，我秉持这样一种观点，即杂集就应该内容庞杂，而这本书恰恰做到了这一点。

## <<数学万花筒>>

### 内容概要

本书内容庞杂，包括有趣的数学游戏、谜题、故事及坊间流传的“事实”等。大部分内容独立成篇，可以任选阅读。

本书取材新颖，不仅包含了逻辑谜题、几何谜题、数字谜题、概率谜题的怪异内容，还解释了最新的一些突破，如费马最后定理、混沌理论、四色定理等，亦展示了一些尚未解决的问题。

本书适用于对数学及数学史有着浓厚兴趣的中学生、大学生等数学爱好者阅读。

## &lt;&lt;数学万花筒&gt;&gt;

## 书籍目录

- 一、遭遇外星人 二、触摸动物游戏 三、奇特的计算 四、纸牌三角 五、弹出式十二面体 六、“割断”手指 七、农民卖大头菜 八、四色定理 九、骑乘狗传说 十、九尾猫的故事 十一、帽中兔子 十二、过河1——农产品 十三、更多有趣的计算 十四、取出樱桃 十五、变五边形 十六、是什么？
- 十七、立法规定的值 十八、如果他们通过了这一法案…… 十九、空玻璃杯 二十、一些数据 二一、三道脑筋急转弯 二二、骑士漫游 二三、纽结理论 二四、白尾巴猫 二五、找出假硬币 二六、万年历 二七、数学笑话一则 二八、欺骗性骰子 二九、一道古老的老年人年龄问题 三十、为什么负负得正？
- 三一、漂亮猫 三二、希腊式十字架变形 三三、如何记圆周率 三四、哥尼斯堡七桥问题 三五、大家风范之欧拉 三六、在五边形中练习寻找欧拉路径 三七、乌洛波洛斯环 三八、乌洛特洛斯 三九、毕达哥拉斯之生平 四十、毕达哥拉斯的证明 四一、常量孔 四二、费马大定理 四三、毕达哥拉斯三元组 四四、素因子之趣闻 四五、关于毕达哥拉斯三元组的鲜为人知的趣事 四六、数字游戏 四七、用正方形拼成正方形 四八、魔方阵 四九、方阵的平方 五十、环城公路问题 五一、纯数学家与应用数学家 五二、魔六边形 五三、五角星形 五四、墙纸图案 五五、丢番图多大年纪？
- 五六、不要以为数学家的算术都很好 五七、狮身人面像是复制瓷砖 五八、六度分离 五九、关于三等分角的注意事项！
- 六十、兰福德立方体 六一、倍立方体 六二、魔星 六三、宽度固定的曲线 六四、连接电线 六五、交换硬币 六六、被盗的汽车 六七、空间填充曲线 六八、误差补偿 六九、方轮子 七十、为什么不能除以0？
- 七一、渡河2——缺乏信任的婚姻 七二、博罗梅奥艺术品 七三、百分比算法 七四、人分几种 七五、香肠猜想 七六、蝴蝶结 七七、新基本组织学 七八、数字拼写 七九、拼写错误 八十、膨胀的宇宙 八一、什么是黄金分割数？
- 八二、什么是斐波纳契数？
- 八三、塑性数 八四、家族聚会 八五、不要松手！
- 八六、定理：所有数都是有趣的 八七、定理：所有数都是无趣的 八八、最可能的数字 八九、为什么将这条曲线称为女巫？
- 九十、莫比乌斯与他的带子 九一、经典老歌 九二、另外三道经典脑筋急转弯 九三、贴瓷砖 九四、混沌理论 九五、滑雪胜地 九六、皮克定理 九七、各数学奖项 九八、为什么没有诺贝尔数学奖？
- 九九、是否存在完全立方体？
- 一百、悖论之困惑 一、我的MP3何时重播？
- 二、六个猪圈 三、获得过专利的素数 四、庞加莱猜想 五、河马逻辑 六、兰顿蚂蚁 七、用绳子系着的猪 八、突击考试 九、抗引力锥形 一〇、数学笑话2 一一一、高斯为什么成为数学家 一一二、什么形状算是月牙？
- 一一三、著名的数学家 一一四、什么是梅森素数？
- 一一五、哥德巴赫猜想 一一六、从大到小一直排列下去的海龟 一一七、希尔伯特酒店 一一八、连续长途汽车 一一九、不可思议的剪裁 一二、真正不可思议的裁剪 一二一、我的袖子上端没有机关 一二二、我的裤腿下端没有机关 一二三、两条正交线 一二四、你能听出鼓的形状吗？ 一二五、e是什么，为什么这样定义？
- 一二六、王后出行 一二七、很多“膝盖”，很多“座位” 一二八、欧拉公式 一二九、今天星期几 一三〇、严格逻辑 一三一、是否符合逻辑？
- 一三二、饲养问题 一三三、平分 一三四、第六宗罪 一三五、奇怪的算法 一三六、井有多深？
- 一三七、麦克马洪正方形 一三八、-1的平方根是多少？

## &lt;&lt;数学万花筒&gt;&gt;

- 一三九、最美的公式 一四〇、为什么漂亮的欧拉公式是正确的？  
 一四一、为了训练的目的，你的电话可能被监听 一四二、阿基米德，你个“老骗子”！  
 一四三、分形——大自然的几何学 一四四、缺失的符号 一四五、有墙就有路 一四六、一些常数的前50位 一四七、理查德悖论 一四八、连接家用设施 一四九、“难问题”容易吗？  
 如何证明这个显而易见的问题以赚一百万美元？  
 一五〇、我不要山羊 一五一、所有三角形都是等腰三角形 一五二、根据年龄的平方猜出生年份  
 一五三、哥德尔定理 一五四、如果 不是分数，如何计算它呢？  
 一五五、无限财富 一五六、听天由命 一五七、一些有趣的数字 一五八、彩虹是什么形状？  
 一五九、外星人绑架猪 一六〇、黎曼猜想 一六一、反无神论者 一六二、黎曼猜想的反证 一六三、公园里的谋杀案 一六四、立方体干酪 一六五、生命游戏 一六六、两马赛跑 一六七、绘制椭圆的简易方法可以用来绘制其他图形吗？  
 一六八、数学笑话之三 一六九、开普勒问题 一七〇、牛奶箱问题 一七一、平等权利 一七二、公路网 一七三、同义反复 一七四、复杂性科学 一七五、奇妙的拼字游戏 Scrabble 一七六、龙形曲线 一七七、翻棋 一七八、环切面包 一七九、数学乎神学乎 参考答案

## &lt;&lt;数学万花筒&gt;&gt;

## 章节摘录

“有道理。

” “是的，伙计，继续这样推理，住3号房间的人的汽车座位号的第三位小数是什么？

” “是4。

” “我的第三位数是8。

因此我不是住3号房间的人。

” “嗯，我想我知道这么推理下去的结果是什么了。

” “太对了，伙计。

对于每个 $n$ ，我的第 $n$ 位不同于 $n$ 号房间的人的第 $n$ 位。

正如我刚才所说的，你把我漏掉了。

” “但我也说过，我可以让每个人移一个房间，让你住下来。

” “没用的，伙计，有无限多个像我这样的人在外面呢，都在你的停车场里等待房间。

尽管你已将乘客安掉到了房间里，但是，事实上对于每个，汽车上都会有某个人的第。位数不同于，号房间里的人的第，位数。

你总是会漏掉一些人的。

” 现在，你应该理解康托为什么没有用那些术语写下他的证明了，但这是一种基本思想。

他证明了无限组实数无法与无限组整数一一对应。

有些无限数比另外一些无限数大。

“你为什么将棋盘剪开呀？

” 伊牛莫雷特斯问道。

“我想向你介绍关于面积的一些知识，” 玛索菲亚说道，“如果每个方块的面积是一个单位面积，那么棋盘的面积是多少？

” 伊牛莫雷特斯想了一下，因为他的数学比较好，所以很快答道：“ $8 \times 8$ ，是64个平方单位。

”

## <<数学万花筒>>

### 媒体关注与评论

Stewart教授拥有非同凡响的释义天赋，他让“庞加莱猜想”和“黎曼猜想”的各个严谨细节伴随着“小鸡穿过莫比乌斯带子”这样妙趣横生的小故事而出现，本书在数学趣味性方面已经达到了极致！

——《新科学人》杂志      本书展示了数学神秘而多彩的一面——谜题、游戏和扣人心弦的奇闻趣事。

——《芝加哥论坛报》

## <<数学万花筒>>

### 编辑推荐

课本上的枯燥知识并不是数学的全部，浩瀚的数学海洋中还生长着奇异而多彩的颗颗明珠，它们神秘而富有生机，给我们带来不同凡响的全新体验。

知名数学教育家斯图尔特教授将自己收集的各种课外数学趣题及杂记整理成册，向我们展示了生活中一个个神秘而精彩的小故事——触摸动物游戏、纸牌三角、农民卖大头菜、漂亮猫、欺骗性骰子，还介绍了权威的数学大奖、著名数学家生平等知识性、趣味性话题。

通过这些五光十色的小故事，读者不仅可以学会解决实际问题的思路 and 技巧，而且能够亲身体会成功的数学家是怎样从小培养学习的兴趣，激发自己的求知欲的。

这个趣味横生的“万花筒”，既展现了数学的五彩斑斓，又激励大家像作者一样去探索更宽广的美丽新世界。



<<数学万花筒>>

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>