

<<黎曼猜想漫谈>>

图书基本信息

书名：<<黎曼猜想漫谈>>

13位ISBN编号：9787302293248

10位ISBN编号：7302293244

出版时间：2012-8

出版时间：清华大学出版社

作者：卢昌海

页数：220

字数：149000

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>

## <<黎曼猜想漫谈>>

### 内容概要

黎曼猜想是当今数学界最重要、最期待解决的数学难题。

黎曼猜想是千禧年美国克雷数学研究所在巴黎的会议上悬赏百万美元求解7个数学难题中的一个。美国数学家蒙哥马利曾经表示，如果有魔鬼答应让数学家们用自己的灵魂来换取一个数学命题的证明，多数数学家想要换取的将会是黎曼猜想的证明。

但黎曼猜想究竟是什么问题？

为什么重要？

至今还未有一篇有深度的科普文章进行介绍，只能参考一些数学专业著作或文献，因此一般人也就知道“黎曼猜想”这个问题而已。

本书对此做了相当详细的解释，并穿插了一些历史和故事。

按知名数学家王元院士的评价：“本书关于数学的阐述是严谨的，数学概念是清晰的。

文字流畅，并间夹了一些流传的故事以增加趣味性与可读性。

从这几方面来看，都是一本很好的雅俗共赏的数学科普图书。

”

此书写作的缘起是在2003年，作者在书店偶然看到关于“黎曼猜想”的小文章，于是萌生了要写这个方向的专业科普。

由于不是约稿文章，所以一方面可以自由写作，一方面又时间上不受限，写写停停，写了八年之久。

到2010年，作者受邀担任《数学文化》杂志的特约撰稿人，并在该杂志连载《黎曼猜想漫谈》。

在约稿压力下，终于在2012年1月完成全书。

在杂志连载之后，此书受到了海内外一些知名数学家的赞许，王元院士在百忙之中还写了个很长的读后感。

《南方周末》也在2012年3月以《十万亿个证据不如一个证明——猜猜黎曼猜想的命运》为题刊登了本书的一个梗概版。

科学松鼠会网站也进行了连载，反响很热烈。

除此，本书内容也被其他许多知名网站转载或链接过。

<<黎曼猜想漫谈>>

作者简介

卢昌海，出生于杭州，本科就读于复旦物理系。  
毕业后赴美留学，于2000年获得哥伦比亚大学物理学博士学位，目前旅居纽约。  
著有《寻找太阳系的疆界》《太阳的故事》。  
并在《中国青年报》《科幻世界》《现代物理知识》《中学生天地》《科学画报》等报纸、杂志上发表几十篇科普及高端科普作品。

## &lt;&lt;黎曼猜想漫谈&gt;&gt;

## 书籍目录

- 《黎曼猜想漫谈》读后感（代序）
- 一、哈代的明信片
  - 二、黎曼 函数与黎曼猜想
  - 三、素数的分布
  - 四、黎曼的论文--基本思路
  - 五、黎曼的论文--零点分布与素数分布
  - 六、错钓的大鱼
  - 七、从零点分布到素数定理
  - 八、零点在哪里
  - 九、黎曼的手稿
  - 十、探求天书
  - 十一、黎曼-西格尔公式
  - 十二、休闲课题：围捕零点
  - 十三、从纸笔到机器
  - 十四、最昂贵的葡萄酒
  - 十五、更高、更快、更强
  - 十六、零点的统计关联
  - 十七、茶室邂逅
  - 十八、随机矩阵理论
  - 十九、蒙哥马利-欧德里兹科定律
  - 二十、希尔伯特-波利亚猜想
  - 二十一、黎曼体系何处觅
  - 二十二、玻尔-兰道定理
  - 二十三、哈代定理
  - 二十四、哈代-李特尔伍德定理
  - 二十五、数学世界的独行侠
  - 二十六、临界线定理
  - 二十七、莱文森方法
  - 二十八、艰难推进
  - 二十九、哪里没有零点
  - 三十、监狱来信
  - 三十一、与死神赛跑的数学家
  - 三十二、从模算术到有限域
  - 三十三、"山寨版"黎曼猜想
  - 三十四、"豪华版"黎曼猜想
  - 三十五、未竟的探索
- 附录A欧拉乘积公式  
附录B超越ZetaGrid  
附录C黎曼猜想大事记  
参考文献  
后记

## &lt;&lt;黎曼猜想漫谈&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：这是黎曼那篇论文的一个极为突出的特点：它有一种高屋建瓴的宏伟视野，远远超越了同时代的其他数学文献。

它那高度浓缩的文句背后包含着的极为丰富的数学结果，让后世的数学家们陷入漫长的深思之中。直到今天，我们的数学在整体上虽已远非黎曼时代可比，但数学家们仍未能完全理解黎曼在那篇短短八页的简短论文中省略掉的证明及显露出的智慧。

$J(x)$  的表达式是我们碰到的黎曼那篇论文中的结果超前于时代的第一个例子，在第5章中我们将遇到其他例子。

在一代代的后世数学家们为那些被黎曼省略掉的证明而失眠的时候，他们中的一些人也许会联想到费马（Pierre de Fermat, 1601—1665）。

这位法国数学家在古希腊数学家丢番图（Diophantus, 207—284）的《算术》（Arithmetica）一书的页边上写下著名的费马猜想（Fermat's conjecture）的时候，随手加了一句话：“我发现了一个真正出色的证明，可惜页边太窄写不下来”。

令人尴尬的是，费马猜想自1670年被他儿子公诸于世（那时他本人已经去世）以来，竟然难倒了整个数学界长达324年之久，直到1994年才被英国数学家怀尔斯（Andrew Wiles, 1953—）所证明。

但怀尔斯的证明篇幅浩繁，莫说在《算术》一书的页边上写不下来，即便把整套《大英百科全书》（Encyclopedia Britannica）的页边加起来，也未必写得下来。

现在人们普遍认为，费马并没有找到费马猜想的证明，他自以为找到的那个“真正出色的证明”只是三百多年间无数个错误证明中的一个。

那么黎曼的情形会不会也像费马一样呢？

他那些省略掉的证明会不会也像费马的那个“真正出色的证明”一样呢？

从目前人们对黎曼的研究来看，答案基本上是否定的。

黎曼作为可与高斯齐名的有史以来最伟大的数学家之一，他的水平远非以律师为主业的“票友”型数学家费马可比。

而且人们在对黎曼的部分手稿进行研究时发现，黎曼对自己论文中的许多语焉不详的命题是做过扎实的演算和证明的，只不过他和高斯一样追求完美，发表的东西远远少于自己研究过的。

更令人钦佩的是，黎曼手稿中的一些演算和证明哪怕是时隔了几十年之后才被整理出来，也往往还是大大超越当时数学界的水平（其中一个典型的例子可参阅第10章）。

因此我们较强的理由相信，黎曼在论文中以陈述而不是猜测的语气所表述的内容——无论有没有给出证明——都是有着深入的演算和证明背景的。

<<黎曼猜想漫谈>>

媒体关注与评论

真的非常喜欢这个系列，感觉确实好看。

记得2010年春节我一口气把此系列当时有的都看完，绝对是那个春节最美好的回忆！

&mdash;&mdash;sfman 极好的数学科普文章！

热烈鼓掌！

&mdash;&mdash;来自134.94的游客 黎曼猜想漫谈系列是昌海兄最值得出版的系列文章之一。

&mdash;&mdash;星空浩淼 这一系列的文章实在精彩，看得非常过瘾 &mdash;&mdash;来自140.109的游客 很喜欢昌海兄的写作态度和行文风格，有量更有质。看这个黎曼猜想的系列也很久了，真是对数学中的东西开了眼界，呵呵。

&mdash;&mdash;woodswan 这一系列真的写的很不错。

出版了一定要收藏一本。

&mdash;&mdash;胡一指 向卢老师致以最诚挚的谢意&mdash;&mdash;黎曼猜想漫谈是我数学博士期间读过的最难忘的数学书。

&mdash;&mdash;来自218.75的游客 一个字：好！

两个字：很好！

三个字：非常好！

&mdash;&mdash;dfj 很精彩，读者可以了解历史上科学家们的不懈探索和惊人才智。

感谢作者源源不断地提供通俗易懂的高质量科普。

&mdash;&mdash;来自216.165的游客 作为一名在校计算机专业学生，很少能这么专心的读下去。

感谢博主的文章，把数学的美丽展现给我这样的平常人。

谢谢！

&mdash;&mdash;来自61.135的游客 不知该鼓掌还是该流泪，只觉得就这么结束了&hellip;&hellip;怅然若失啊！

&mdash;&mdash;往事如昨

<<黎曼猜想漫谈>>

编辑推荐

《黎曼猜想漫谈》关于数学的阐述是严谨的，数学概念是清晰的。文字流畅，并间夹了一些流传的故事以增加趣味性与可读性。从这几方面来看，《黎曼猜想漫谈》是一本很好的雅俗共赏的数学科普图书。

<<黎曼猜想漫谈>>

名人推荐

真的非常喜欢这个系列，感觉确实好看。

记得2010年春节我一口气把此系列当时有的都看完，绝对是那个春节最美好的回忆！

——sfman 极好的数学科普文章！

热烈鼓掌！

——来自134.94的游客 黎曼猜想漫谈系列是昌海兄最值得出版的系列文章之一。

——星空浩淼 这一系列的文章实在精彩，看得非常过瘾。

——来自140.109的游客 很喜欢昌海兄的写作态度和行文风格，有量更有质。

看这个黎曼猜想的系列也很久了，真是对数学中的东西开了眼界，呵呵。

——woodswan 这一系列真的写得很不错。

出版了一定要收藏一本。

——胡一指 向卢老师致以最诚挚的谢意——《黎曼猜想漫谈》是我数学博士期间读过的最难忘的数学书。

——来自218.75的游客 一个字：好！

两个字：很好！

三个字：非常好！

——dfj 很精彩，读者可以了解历史上科学家们的不懈探索和惊人才智。

感谢作者源源不断地提供通俗易懂的高质量科普。

——来自216.165的游客 作为一名在校计算机专业学生，很少能这么专心地读下去。

感谢博主的文章，把数学的美丽展现给我这样的平常人。

谢谢！

——来自61.135的游客 不知该鼓掌还是该流泪，只觉得就这么结束了……怅然若失啊！

——往事如昨

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>