

<<e的密码>>

图书基本信息

书名：<<e的密码>>

13位ISBN编号：9787030308856

10位ISBN编号：7030308859

出版时间：2011-5

出版时间：科学出版社

作者：陈仁政

页数：263

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>

## <<e的密码>>

### 内容概要

陈仁政编著的《e的密码：解码三大数学常数》以生动活泼的形式，通俗地介绍了对数的发明、这一发明的重大意义、如何用它来解决实际问题，以及常用对数的诞生和应用，翔实地揭示了自然对数的诸多之谜——它的底e为什么与圆周率 $\pi$ 一样在整个科学中大放异彩？

为什么数学家要用e作为自然对数的底？

以e为底的对数为什么叫自然对数？

e究竟是一个什么样的数？

《e的密码：解码三大数学常数》不但把e融入整个数学以至科学之中，而且把人文精神融入其中，对提高人的综合素质，特别是培养人的健康心理大有裨益。

本书适合具有中等及以上文化的青少年或成人阅读，也是研究e的重要参考书。

您想看凡尔纳小说中的“冒牌大力士”吗？

您想独自在拔河比赛中让一群人俯首称臣吗？

那就“跟我走吧”，现在就出发，穿过快乐的河流，就会到达e的“老家”！

## <<e的密码>>

### 作者简介

陈仁政，中学教师，长期从事数学等学科教育。

在《数学通报》、《知识就是力量》、《光明日报》等50多种报刊上发表过文章200多篇（次）。

出版过《站在巨人肩上》丛书、《七彩学生文库·科学天梯》丛书、《说不尽的 》、《不可思议的e》等专著20多种。

其中《说不尽的 》与《不可思议的e》获2009年度“国家科学技术进步奖”二等奖；《七彩学生文库·科学天梯》丛书获2010年第一届“中国科普作家协会优秀科普作品奖”提名奖。

## &lt;&lt;e的密码&gt;&gt;

## 书籍目录

## 从书序

## 第1章激情相约爱丁堡——对数使科学家延寿

## 1.1从第一级到第三级——数学运算“步步高”

## 1.2“在离天很近的地方”——斯蒂费尔的遗憾

## 1.3教授与贵族——激情相约爱丁堡

## 1.3.1“巨人肩上”的对数

## 1.3.2激情相约爱丁堡

## 1.4汗水、智慧加机遇——纳皮尔发明对数

## 1.4.1纳皮尔是如何发明对数的

## 1.4.2对数的发展

## 1.4.3“时代造就英雄，英雄创造历史”

## 1.5科学更有力量——天才的遗憾

## 1.5.1富翁依然钟情科学

## 1.5.2多才多艺的天才

## 1.5.3天才的遗憾

## 1.6承伟业自有来人——从布里格斯到弗拉格

## 1.6.1布里格斯握紧接力棒

## 1.6.2郁金香花开的地方

## 1.7伟大发明生“龙胎”——红极一时的“尺子”

## 1.7.1揭秘计算尺

## 1.7.2从冈特到武拉斯顿

## 1.7.3无可奈何花落去

## 1.8伟大发明生“凤胎”——红极一时的“表格”

## 1.8.1常用对数表最受青睐

## 1.8.2编制对数表的“流水账”

## 1.8.3“落红不是无情物”

## 1.9并非“风景这边独好”——“杀鸡杀喉”比尔吉

## 1.10天文学家延寿一倍——拉普拉斯这样说

## 1.11“迟到的爱”——对数在中国

## 第2章无处不在的对数——“天地英雄”大显神通

## 2.1“吹拉弹唱”也要讲数学——音乐中的对数

## 2.2从希帕恰斯到普森——星星亮度的“对数尺”

## 2.2.1“目视星等”的“对数尺”

## 2.2.2“绝对星等”和“照相星等”

## 2.3借得“贝尔”寻规律——噪声的“对数尺”

## 2.3.1常用对数度量噪声

## 2.3.2响度感觉的实验研究

## 2.4里克特的“尺子”——地震中的对数

## 2.4.1里氏震级与常用对数

## 2.4.2地震的烈度

## 2.4.3里氏震级的改进

## 2.5科学家笔下的曲线——实用的对数图

第3章奇趣就在对数中——从 $2 > 3$ 到 $3 > 2$ 3.1 $2 > 3$ ——欧拉时代的人“自摆乌龙”

## 3.2对数的奇迹——你也能当速算大师

## &lt;&lt;e的密码&gt;&gt;

- 3.2.1神奇的速算大师
- 3.2.2棋盘上的麦粒和梵塔中的金盘
- 3.3狄拉克也会疏忽——3个2的奇趣
- 3.4对数表引出的祸殃——海难、蜜蜂和数学家
- 第4章对数的华丽蜕变——“常用”和“自然”
- 4.1以2为底的对数——神通广大应用广泛
- 4.1.1以2为底的对数与2进制
- 4.1.2从哈里奥特到莱布尼茨
- 4.2常用对数——“爱你没商量”
- 4.2.1为什么选择常用对数
- 4.2.2对数的符号
- 4.2.3酸碱度与常用对数
- 4.3自然对数——不只是大自然的选择
- 4.3.1为什么要用e作对数的底
- 4.3.2以e为底的对数为什么叫自然对数
- 4.4e的又一用武之地——编造对数表
- 4.4.1编造对数表的“原始”阶段
- 4.4.2新方法让编造对数表进入“高速公路”
- 4.4.3如何编造对数表
- 第5章“王宫”中的漫游——数学殿堂中的e
- 5.1关系你的“钱包”——无处不在复利律
- 5.1.1大自然的复利律
- 5.1.2我们不会自成“大款”
- 5.1.3富兰克林的捐款和拿破仑的带刺玫瑰
- 5.2数学珍宝——竹和e的“一家亲”
- 5.3弟弟帮哥哥——e为 开路立功
- 5.4 , e “连横合纵”之后——两种“桃园三结义”
- 5.4.1 , e, i的“桃园三结义”
- 5.4.2 , e, 的“桃园三结义”
- 5.5数学与物理——对数积分和指数积分中的e
- 5.6悄悄走近“数学王子”——素数研究中的e
- 5.6.1越来越先进的“筛子”
- 5.6.2素数定理
- 5.6.3有趣的素数分布
- 5.7从麦齐里阿克到陈景润——华林—哥德巴赫猜想中的e
- 5.7.1不好解答的“1+1”
- 5.7.2华林的难题
- 5.7.3“纯数学问题”有用吗
- 5.8吉利斯猜想——梅森素数个数中的e
- 5.9半个世纪的积分探索——欧拉积分与e
- 5.10蠕虫能“如愿以偿”吗——欧拉常数中的e
- 5.10.1不老蠕虫爬长绳
- 5.10.2欧拉常数藏玄机
- 5.11自然数“切蛋糕”——“整数分拆”也要靠e
- 5.11.1自然数的“整数分拆”
- 5.11.2从欧拉到波斯特尼科夫
- 5.12对数正态分布——概率论中的e

## &lt;&lt;e的密码&gt;&gt;

- 5.12.1从钢丝长度到智商指数
- 5.12.2概率论中的e
- 5.12.3买彩票有多少机会中奖
- 5.13“双曲”与“三角”——这里也有e
- 5.14英国海疆长几何——分形公式中的e
- 5.15积分方程的滥觞——拉普拉斯变换和e“结盟”
- 5.16级数何名傅里叶——三角级数中“暗藏”的e
- 5.17从达·芬奇到伯努利——“悬在空中”的e
  - 5.17.1来之不易的悬链线方程
  - 5.17.2跨越300年的美丽
- 5.18聚首“中心”的“难题”——4只甲虫如何爬行
- 5.19数学也要“轻装上阵”——e与微积分
- 5.20众“神”朝拜“美猴王”——离不开e的数学
- 第6章“大众情人”——走出“王宫”的e
- 6.1物理学的宠儿
  - 6.1.1你也能当“大力士”——缆绳靠e系船舟
  - 6.1.2“滴答”声中的物理公式——摆锤振动中的e
  - 6.1.3火箭飞天的奥秘——地球人借e上“青云”
  - 6.1.4匀速落地的降落伞——落体速度与e
  - 6.1.5牛顿小试牛刀做“小菜”——冷却定律中的e
  - 6.1.6从麦克斯韦到玻耳兹曼——刻在墓碑上的e
  - 6.1.7煮不熟的米饭——气压随高度变化公式中的e
  - 6.1.8植物学“联姻”物理学——布朗运动中的e
  - 6.1.9阿氏常数这样测——“微粒公式”借e建功
  - 6.1.10电、光世界的宠儿——e和你时时相伴
  - 6.1.11不吃草的“马儿”——“衰变时钟”用e揭秘
- 6.2化学中的反应速度和焓变
  - 6.2.1反应速度这样定——阿仑尼乌斯公式中的e
  - 6.2.2“伤寒病”这样治疗——焓变公式中的e
- 6.3生物学、医学中的奥秘
  - 6.3.1生存竞争—弱肉强食方程中的e
  - 6.3.2从人类到细菌——生物增殖中的e
  - 6.3.3科学预测鼠疫病人数——疾病研究中的e
  - 6.3.4生物体上的玄机——宇宙万物的“生长螺线”
- 6.4生活与e相伴
- 6.5科学和e——难舍难分的“情人”
- 第7章掀起你的盖头来——e的“质”“量”大白天下
- 7.1数系发展——从自然数到超越数
  - 7.1.1从自然数到无理数
  - 7.1.2从无理数到超越数
- 7.2e的性质——从无理数到非二次代数数
  - 7.2.1e是无理数
  - 7.2.2e是二次代数数
- 7.3e的性质——从无理数到超越数
- 7.4e的定义和符号——是“贵人”也是“打工仔”
  - 7.4.1e的定义
  - 7.4.2e的符号

## &lt;&lt;e的密码&gt;&gt;

- 7.5 计算e值——从欧拉到亚历山大·伊
- 第8章 妙趣横生的e——数学界的快乐天使
- 8.1 数学家的“魔术”——e的六类表达式
- 8.2 “乘积最大”和“开方最大”——这里e也显神通
- 8.2.1 何时“乘积最大”
- 8.2.2 何时“开方最大”
- 8.3  $\ln(-1) = ?$   
——伯努利和莱布尼茨的争论
- 8.4 “不考虑它们的收敛”——交错级数的悖论
- 8.5 “千条江河归大海”
- 8.6 大显神通靠“自然”——巧用欧拉公式解题
- 8.7 “极限点”与数学竞赛——e在几何中现身
- 8.8 不平等的拔河赛——你也能以少胜多
- 8.9 从与e的关系说起——万数回归“大自然”
- 第9章 何当痛饮黄龙府——等你揭开e的谜团
- 9.1 移植布劳威尔的难题——e是正规数吗
- 9.2 “简单”的难题——, e“家族”“无理”“超越”吗
- 9.3 “亲兄弟”为何分离——黎曼函数中为何有无e
- 9.4 神秘的“近似”——e为何屡屡现身
- 9.5 弟弟为何不像哥哥——e有“根号表达式”吗
- 9.6 寻找“准确”——, e间有简洁的实数关系吗
- 9.7 “怪”还是“不怪”——对数先于指数
- 9.7.1 “不合逻辑”的发明
- 9.7.2 “逻辑怪胎”的启示
- 参考文献
- 后记

<<e的密码>>

#### 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>