

<<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 π 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。

<<e的密码>>

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

<<e的密码>>

- 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

<<e的密码>>

- 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

<<e的密码>>

- 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>