

<<微积分的历程>>

图书基本信息

书名：<<微积分的历程>>

13位ISBN编号：9787115232175

10位ISBN编号：7115232172

出版时间：2010-8

出版单位：人民邮电出版社

作者：William Dunham

页数：253

译者：李伯民,汪军,张怀勇

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>

<<微积分的历程>>

前言

伟大的思想家恩格斯曾经精辟地指出：“在一切理论成就中，未必有什么像17世纪下半叶微积分的发明那样被看成人类精神的最高胜利了。

”20世纪最著名的数学家之一冯·诺伊曼称“微积分是现代数学取得的最高成就，对它的重要性怎样估计也是不会过分的。

”微积分的思想可以追溯到久远的古代，从两千多年前一直到中世纪，东西方不断有人试图用某种分割的策略解决像计算面积和求切线这样的问题。

但是，这种方法必须面对如何分割和分割到什么程度的问题，也就是人们后来才意识到的难以捉摸的“无穷小”量和“极限”过程的问题。

人们经历了漫长的岁月也终究未能取得突破。

最后，牛顿和莱布尼茨这两位先驱在前人工作的基础上创立了微分法和积分法，并且发现它们是一种对立统一的方法（这种对立统一表现为微积分“基本定理”），再经伯努利兄弟和欧拉的改进、扩展和提高，上升到了分析学的高度。

早期的微积分由于缺乏可靠的基础，很快陷入深重的危机之中。

随后登上历史舞台的数学大师柯西、黎曼、刘维尔和魏尔斯特拉斯挽危难于既倒，赋予了微积分特别的严格性和精确性。

然而，随着应用的扩大和深化，各种复杂和深奥的问题层出不穷，不断在分析学界引起混乱，导致微积分再度走向危机。

到这时，数学家们才发现，严格性与精确性其实只解决了逻辑推理本身这个基础问题，而逻辑推理所依存的理论基础才是更根本也更难解决的问题。

最终，当现代数学天才康托尔、沃尔泰拉、贝尔和勒贝格把严格性与精确性同集合论与艰深的实数理论结合起来以后，创建微积分的过程才终于到达终点。

<<微积分的历程>>

内容概要

本书介绍了十多位优秀的数学家：牛顿、莱布尼茨、伯努利兄弟、欧拉、柯西、黎曼、刘维尔、魏尔斯特拉斯、康托尔、沃尔泰拉、贝尔、勒贝格。

然而，这不是一本数学家的传记，而是一座展示微积分宏伟画卷的陈列室。

作者选择介绍了历史上的若干杰作(重要定理)，优雅地呈现了微积分从创建到完善的漫长、曲折的过程。

本书兼具趣味性和学术性，对基础知识的要求很低，可作为本科生、研究生和数学工作者的微积分补充读物，更是数学爱好者的佳肴。

<<微积分的历程>>

作者简介

作者：（美国）邓纳姆（Willian Dunham）译者：李伯民 汪军 张怀勇 邓纳姆（William Dunham），世界知名的数学史专家，现为美国穆伦堡学院教授。

Dunham教授著述颇丰，较有影响的著作还有Journey Through Genius: The Great Theorems of mathematics 和The Mathematical Universe，后者被美国出版商协会评为1994年的最佳数学书（中文版也将由人民邮电出版社出版）。

Dunham还分别于1992年、1997年、2006年获得美国数学协会颁发的George Polya奖、Trevor Evaris奖和Lester R. Ford奖。

<<微积分的历程>>

书籍目录

前言 第1章 牛顿 广义二项展开式 逆级数 《分析学》中求面积的法则 牛顿的正弦
 级数推导 参考文献 第2章 莱布尼茨 变换定理 莱布尼茨级数 参考文献 第3章 伯
 努利兄弟 雅各布和调和级数 雅各布和他的垛积级数 约翰和xx 参考文献 第4章 欧拉
 欧拉的一个微分 欧拉的一个积分 的欧拉估值 引人注目的求和 伽玛函数 参
 考文献 第5章 第一次波折 参考文献 第6章 柯西 极限、连续性和导数 介值定理
 中值定理 积分和微积分基本定理 两个收敛判别法 参考文献 第7章 黎曼 狄利克雷
 函数 黎曼积分 黎曼病态函数 黎曼重排定理 参考文献 第8章 刘维尔 代数数与
 超越数 刘维尔不等式 刘维尔超越数 参考文献 第9章 魏尔斯特拉斯 回到基本问题
 四个重要定理 魏尔斯特拉斯病态函数 参考文献 第10章 第二次波折 参考文献
 第11章 康托尔 实数的完备性 区间的不可数性 再论超越数的存在 参考文献 第12章
 沃尔泰拉 沃尔泰拉病态函数 汉克尔的函数分类 病态函数的限度 参考文献 第13章
 贝尔 无处稠密集 贝尔分类定理 若干应用 贝尔的函数分类 参考文献 第14章
 勒贝格 回归黎曼积分 零测度 集合的测度 勒贝格积分 参考文献 后记

<<微积分的历程>>

章节摘录

插图：

<<微积分的历程>>

媒体关注与评论

“非常优秀的一本书……我预测,这本书必将成为其所在领域的杰作。

”——Victor J.Katz (美国著名的数学史学家) “一本奇妙的著作!

内容是那么吸引人。

阐述清晰,容易理解……从事数学和历史研究的人,都可以从中吸收非常有趣味的内容,学到非常有意义的数学知识。

”——Judith V.Grabiner。

(美国著名的数学史学家) “在所有论述数学发展的著作中,这是我所读过的最佳作品之一, Dunham 用自己的话详细地呈现出一流的数学巨匠们的思想脉络。

但是每种新思想又都是用现代术语和符号描述的。

所以我读起来绝对不会有困难。

此外,整本书组织严密。

令人称道,其情节跌宕起伏,宛如一个侦探故事。

”——Henry O.Pollak (美籍奥地利数学家。

哥伦比亚大学师范学院教授)

<<微积分的历程>>

编辑推荐

《微积分的历程:从牛顿到勒贝格》：“微积分”这一名称最早出现在哪本书中？

第一本微积分教科书又是谁人所写？

微积分究竟是谁人发明的？

著名的洛必达法则居然是伯努利的研究成果？

谁被誉为“分析学的化身”？

谁又被誉为“现代分析学之父”？

哪些数学天才使微积分的创建过程终于画上完美的句号？

……《微积分的历程:从牛顿到勒贝格》将带你一一探究上述问题。

《微积分的历程:从牛顿到勒贝格》宛如一座陈列室，汇聚了十多位数学大师的杰作，当你徜徉其中时会对人类的想象力惊叹不已，当你离去时必然满怀对天才们的钦佩感激之情。

作者同读者一起分享了分析学历史中为人景仰的理论成果。

书中的每一个结果，从牛顿的正弦函数的推导。

到伽玛函数的表示，再到贝尔的分类定理，无一不处于各个时代的研究前沿，至今还闪烁着耀眼夺目的光芒。

《微积分的历程:从牛顿到勒贝格》文风典雅，文笔优美，兼具趣味性和学术性。

对于中学生75A大学师生，都是极为难得的课外读物。

<<微积分的历程>>

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>