

<<高等微积分（第3版修订版）>>

图书基本信息

书名：<<高等微积分（第3版修订版）>>

13位ISBN编号：9787115259288

10位ISBN编号：7115259283

出版时间：2011-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：高木贞治

页数：494

译者：冯速,高颖

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>

## <<高等微积分（第3版修订版）>>

### 内容概要

《高等微积分(第3版修订版)》以初等函数为重点，介绍了微积分相关的内容，包括微分、积分、无穷级数、傅里叶展开和勒贝格积分等9章内容。

作者采用讲义式的叙述方式，把数学看成有生命的东西，让读者有一种别样的新鲜感。

《高等微积分(第3版修订版)》是一本经典的微积分教材，原版被日本各大学普遍采用，适合数学专业及其他各理工科专业高年级本科生和低年级研究生用作教材或参考书。

## 作者简介

高木贞治（1875—1960）日本数学家，被誉为日本现代数学第一人。

他于1903年获理学博士学位，次年任东京帝国大学教授。

1920年，他完全解决了虚二次域上的克罗内克猜想，使得类域论取得巨大突破。

他于1925年当选为帝国学士院会员（在日本这是最高的终生荣誉学衔），于1932年当选为国际数学家大会主席及第一届菲尔兹奖评委会成员，于1940年获得日本最高科学荣誉文化勋章。

除本书外，他还著有多本大学教材、专著、中小学教科书及各种普及读物。

书籍目录

第1章 基本概念

- 1 数的概念
  - 2 数的连续性
  - 3 数的集合 上确界 下确界
  - 4 数列的极限
  - 5 区间套法
  - 6 收敛条件与柯西判别法
  - 7 聚点
  - 8 函数
  - 9 关于连续变量的极限
  - 10 连续函数
  - 11 连续函数的性质
  - 12 区域 边界
- 习题

第2章 微分

- 13 微分与导函数
  - 14 微分法则
  - 15 复合函数的微分
  - 16 反函数的微分法则
  - 17 指数函数和对数函数
  - 18 导函数的性质
  - 19 高阶微分法则
  - 20 凸函数
  - 21 偏微分
  - 22 可微性与全微分
  - 23 微分的顺序
  - 24 高阶全微分
  - 25 泰勒公式
  - 26 极大极小
  - 27 切线和曲率
- 习题

第3章 积分

- 28 古代求积方法
- 29 微分发明之后的求积方法
- 30 定积分
- 31 定积分的性质
- 32 积分函数, 原函数
- 33 积分定义扩展(广义积分)
- 34 积分变量的变换
- 35 乘积的积分(分部积分或分式积分)
- 36 勒让德球函数
- 37 不定积分计算
- 38 定积分的近似计算

## &lt;&lt;高等微积分 (第3版修订版) &gt;&gt;

- 39 有界变差函数
- 40 曲线的长度
- 41 线积分
- 习题

## 第4章 无穷级数与一致收敛

- 42 无穷级数
- 43 绝对收敛和条件收敛
- 44 绝对收敛的判别法
- 45 条件收敛的判别法
- 46 一致收敛
- 47 无穷级数的微分和积分
- 48 关于连续变量的一致收敛, 积分符号下的微分和积分
- 49 二重数列
- 50 二重级数
- 51 无穷积
- 52 幂级数
- 53 指数函数和三角函数
- 54 指数函数和三角函数的关系, 对数函数和反三角函数
- 习题

## 第5章 解析函数及初等函数

- 55 解析函数
- 56 积分
- 57 柯西积分定理
- 58 柯西积分公式, 解析函数的泰勒展开
- 59 解析函数的孤立奇点
- 60  $z = ?$
- 处的解析函数
- 61 整函数
- 62 定积分计算(实变量)
- 63 解析延拓
- 64 指数函数和三角函数
- 65 对数 $\ln z$ 和一般幂 $z^?$
- 66 有理函数的积分理论
- 67 二次平方根的不定积分
- 68  $?$ 函数
- 69 斯特林公式
- 习题

## 第6章 傅里叶展开

- 70 傅里叶级数
- 71 正交函数系
- 72 任意函数系的正交化
- 73 正交函数列表表示的傅里叶展开
- 74 傅里叶级数累加平均求和法(费耶定理)
- 75 光滑周期函数的傅里叶展开

## &lt;&lt;高等微积分 (第3版修订版) &gt;&gt;

- 76 非连续函数的情况
- 77 傅里叶级数的例子
- 78 魏尔斯特拉斯定理
- 79 积分第二中值定理
- 80 关于傅里叶级数的狄利克雷{若尔当条件
- 81 傅里叶积分公式
- 习题

## 第7章 微分续篇(隐函数) 309

- 82 隐函数
- 83 反函数
- 84 映射
- 85 对解析函数的应用
- 86 曲线方程
- 87 曲面方程
- 88 包络线
- 89 隐函数的极值
- 习题

## 第8章 多变量积分

- 90 二元以上的定积分
- 91 面积的定义和体积的定义
- 92 一般区域上的积分
- 93 化简成一元积分
- 94 积分意义的扩展(广义积分)
- 95 多变量定积分表示的函数
- 96 变量变换
- 97 曲面面积
- 98 曲线坐标(体积、曲面积和弧长等的变形) 384
- 99 正交坐标
- 100 面积分
- 101 向量记号
- 102 高斯定理
- 103 斯托克斯定理
- 104 全微分条件
- 习题

## 第9章 勒贝格积分

- 105 集合运算
- 106 加法集合类(?系)
- 107 M函数
- 108 集合的测度
- 109 积分
- 110 积分的性质
- 111 可加集合函数
- 112 绝对连续性和奇异性
- 113 欧式空间和区间的体积

<<高等微积分 (第3版修订版) >>

- 114 勒贝格测度
- 115 零集合
- 116 开集合和闭集合
- 117 博雷尔集合
- 118 积分表示的集合测度
- 119 累次积分
- 120 与黎曼积分的比较
- 121 斯蒂尔切斯积分
- 122 微分定义
- 123 Vitali覆盖定理
- 124 可加集合函数的微分
- 125 不定积分的微分
- 126 有界变差和绝对连续的点函数
- 附录I 无理数论
  - 1 有理数分割
  - 2 实数的大小
  - 3 实数的连续性
  - 4 加法
  - 5 绝对值
  - 6 极限
  - 7 乘法
  - 8 幂和幂根
  - 9 实数集合的一个性质
  - 10 复数
- 附录II 若干特殊曲线

编辑推荐

《高等微积分(第3版修订版)》是一本经典的微积分著作，日文原版初版于1961年，是日本许多大学多年来一直采用的教材，至今畅销不衰。

书中以初等函数为重点，介绍了微积分相关的内容，包括微分、积分、无穷级数、傅里叶展开和勒贝格积分等9章内容，没有任何生僻材料。

每章末还附有作者精挑细选的习题。

作者高木贞治采用讲义式的叙述方式，追溯数学概念的起源，追踪理论发展的轨迹。

阅读此书，读者会在不知不觉之中通览了解析学的基本知识，仿佛亲自聆听作者授课一般。

作者行文流畅、联想丰富且思维敏锐，书中处处体现数学大师对微积分的深刻体会和独到见解。



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>