

<<微积分和数学分析引论 (第一卷) >>

图书基本信息

书名：<<微积分和数学分析引论 (第一卷) >>

13位ISBN编号：9787030084699

10位ISBN编号：7030084691

出版时间：2005-2-1

出版时间：科学出版社

作者：Richard Courant,Fritz John

页数：365

字数：307000

译者：张鸿林,周民强

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>

内容概要

本书系统的阐述了微积分学的基本理论。

在叙述上, 作者尽量作到既严谨而又通俗易懂, 并指出概念之间的内在联系和直观北京。

原书分两卷, 地一卷为单变量情形, 第二卷为多变量情形。

第一卷中译本分两册出版。

本书为第一卷第一分册, 包括前三章, 主要接受函数、极限、微分和积分的基本概念及其运算。

本书包含大量的例题和习题, 有助于读者理解本书的内容。

对者对象为理工科大学师生、数学工作者和工程技术人员。

作者简介

作者:(美)R.柯朗(Richard Courant) , (美)F.约翰(Fritz John)

书籍目录

第一章 引言 1.1 实数连续统 1.2 函数的概念 1.3 初等函数 1.4 序列 1.5 数学归纳法 1.6 序列的极限 1.7 再论极限概念 1.8 单连续变量的函数的极限概念 补篇 S1 极限和数的概念 S2 关于连续函数的定理 S3 极坐标 S4 关于复数的注记 问题第二章 积分学和微分学的基本概念 2.1 积分 2.2 积分的初等实例 2.3 积分的基本法则 2.4 作为上限之函数的积分-不定积分 2.5 用积分定义对数 2.6 指数函数和幂函数 2.7 X 的任意次幂的积分 2.8 导数 2.9 积分、原函数的微积分基本定理 补篇 问题第三章 微分法和积分法 第一部分 初等函数的微分和积分 3.1 最简单的微分法则及其应用 3.2 反函数的导数 3.3 指数函数的某些应用 3.5 双曲函数 3.6 最大值和最小值问题 3.7 函数的量阶 附录 A1 一些特殊的函数 A2 关于函数可微性的注记 第二部分 积分法 3.8 初等积分法 3.9 换元法 3.10 换元法的其他实例 3.11 分部积分法 3.12 有理函数的积分法 3.13 其他几类函数的积分法 第三部分 积分学的进一步发展 3.14 初等函数的积分 3.15 积分概念的推广 3.16 三角函数的微分方程 问题第四章 在物理和几何中的应用 4.1 平面曲线理论 4.2 例 4.3 二维向量 4.4 在给定力作用下质量的运动 4.5 受到空气阻力的自由落体运动 4.6 最简单的一类弹性震动-弹簧的运动 4.7 在给定曲线上的运动 4.8 引力场中的运动 4.9 功和能 附录 A1 法包线的性质 A2 闭曲线包围的面积.指数 问题第五章 泰勒展开式 5.1 引言: 幂级数 5.2 对数和反正切的展开式 5.3 泰勒定理 5.4 余项的表示式及其估计 5.5 初等函数的展开式 5.6 几何应用 附录I A11 不能展成泰勒级数的函数的例 A12 函数的零点和无限点 A13 不定式 A14 各阶导数都不为负的函数的泰勒级数的收敛性 附录II 插值法 A111 插值问题.唯一性 A112 解的构造.牛顿插值公式 A113 余项的估计 A114 拉格朗日插值公式 问题第六章 数值方法 6.1 积分的计算 6.2 数值方法的另一些例 6.3 方程的数值解法 附录 A1 斯特林公式 问题第七章 无穷和与无穷乘积 7.1 收敛与发散的概念 7.2 绝对收敛和发散的判别法 7.3 函数序列 7.4 一致收敛与不一致收敛 7.5 幂级数 7.6 给定函数的幂级数展开式.待定系数法.例 7.7 复数项幂级数 附录 A1 级数的乘法和除法 A2 无穷级数与反常积分 A3 无穷乘积 A4 含有伯努利数的级数 问题第八章 三角级数 8.1 周期函数 8.2 谐振的叠加 8.3 复数表示法 8.4 傅立叶级数 8.5 傅立叶级数的例 8.6 收敛性的进一步讨论 8.7 三角多项式和有理多项式的近似法 附录I A11 周期去件的伸缩变换.傅立叶积分定理 A12 非连续点上的吉布斯现象 A13 傅立叶级数的积分 附录II A111 伯努利多项式及其应用 问题第九章 关于振动的最简单类型的微分方程 9.1 力学和物理学的振动问题 9.2 齐次方程的解法.自由振动 9.3 非齐次方程.强迫振动

编辑推荐

《微积分和数学分析引论(共2册)》的读者对象为理工科大学师生、数学工作者和工程技术人员。
《微积分和数学分析引论(共2册)》系统的阐述了微积分学的基本理论。
在叙述上，作者尽量作到既严谨而又通俗易懂，并指出概念之间的内在联系和直观北京。

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>