第一图书网, tushu007.com

<<数学分析简明教程(上)（第二版）>>

图书基本信息

书名：<<数学分析简明教程(上)（第二版）>>

13位ISBN编号：9787040186628

10位ISBN编号：7040186624

出版时间：2006年03月

出版时间：高等教育出版社

作者：邓东皋,尹小玲

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

第一图书网, tushu007.com

前言

数学分析的主要内容是微积分，这是人类在科学中最伟大的创造之一。
微积分研究的对象是连续量。
本教程提供给读者的是一个连续量的演算体系及其数学理论。
过去读者在中小学学的算术与代数的演算大都只涉及离散量，本教程将提供一套崭新的演算——连续量的演算。
一个连续量对另一个连续量的连续依赖，其基本问题之一是“瞬时”变化率，或一个连续量对另一个连续量的变化“速率”，这就引导到微商的概念。
变化率要“瞬时”，这是连续量的特征之一。
变化率为什么要“瞬时”，其根本原因是，这样就能“机械化”地进行演算了。
另一个基本问题是连续变化的积累，或连续作用的总和。
这就引导到积分的概念。
牛顿与莱布尼茨在创立微积分时的重大贡献之一是发现求这种连续量作用的积累或总和，是求变化率运算的逆运算，从而建立了一套连续量的“机械化”的演算体系。
这一切最重要的体现是立微分方程与解微分方程。
实数本质上是（一维）连续量的数学模型。
本教程上册讲的一元函数微积分实际上是初等函数微积分。
为了把它推广到非初等函数，人们才需要无穷级数与含参变量积分这样的工具，同时为了解决多个连续量之间的依赖关系问题，才需要发展到多元微积分。
后面这两部分（无穷级数与多元微积分）便构成了本教程下册的主要内容。
极限是对上述所有概念形式化统一处理的工具。
用极限可以把上述概念精确化和统一处理，使理论简明统一。
因此，极限的概念与运算将贯穿全书。
但应提醒读者注意，一方面不要因为极限贯穿全书便用它掩盖了数学分析研究连续量演算体系的本质；另一方面，对极限的掌握也是通过对微积分各项内容的研究而逐步加深的。
这是一个循序渐进的过程，读者不能希望“一蹴而就”。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《数学分析简明教程（上）》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果。
是面向21世纪课程教材。
教程用“连续量的演算体系及其数学理论”的全新观点统率全书，在保留传统数学分析基本内容的前提下，比较好地处理极限与微积分演算及应用的关系，建立了一个既循序渐进、生动直观，又保持了严密性的系统，与传统的教程十分不同。
本教程对概念、方法的来源与实质，有许多独到的、精辟的见解。
教程分上、下两册，《数学分析简明教程（上）》为上册，主要内容包括实数连续统、函数、极限与函数连续性、微商与微分、微分中值定理及其应用、不定积分、定积分、微积分进一步应用、再论实数系等。
《数学分析简明教程（上）》是作者集几十年教学与教改经验之力作，在教学改革实践中取得较好的效果。
《数学分析简明教程（上）》可作为高等学校理科及师范学校数学学科各专业的教科书，也可供计算机学科、力学、物理学科各专业选用及社会读者阅读。

第一图书网, tushu007.com

<<数学分析简明教程(上)（第二版）>>

书籍目录

第一章 绪论1 绪论2 实数连续统第二章 函数1 函数概念2 复合函数与反函数3 初等函数第三章 极限与函数的连续性1 极限问题的提出2 数列的极限3 函数的极限4 函数的连续性5 无穷小量与无穷大量的比较第四章 微商与微分1 微商概念及其计算2 微分概念及其计算3 隐函数与参数方程微分法4 高阶微商与高阶微分第五章 微分中值定理及其应用1 微分中值定理2 洛必达法则3 函数的升降、凸性和函数作图4 函数的最大值最小值问题第六章 不定积分1 不定积分的概念2 换元积分法与分部积分法第七章 定积分1 定积分的概念2 定积分的基本性质3 微积分基本定理4 定积分的计算5 定积分在物理中的应用初步6 定积分的近似计算第八章 微积分的进一步应用1 泰勒公式2 微积分在几何与物理中的应用3 微分方程初步4 开普勒三定律与万有引力定律第九章 再论实数系1 实数连续性的等价描述2 实数闭区间的紧致性3 实数的完备性4 再论闭区间上连续函数的性质5 可积性

第一图书网, tushu007.com

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