

<<简明数学分析>>

图书基本信息

书名：<<简明数学分析>>

13位ISBN编号：9787040098471

10位ISBN编号：7040098474

出版时间：2001-7

出版时间：高等教育出版社

作者：王昆扬 编

页数：308

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>

## 前言

本书是教育部“高等师范教育面向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。先说说为什么编写这本教材。江泽民主席在第三次全国教育工作会议上的讲话(1999年6月15日)谈及人才成长规律时说过：“学得好的影响和带动学得不太好的，水平高的影响和带动水平比较低的，这样就可以促进共同进步与提高。必须坚决克服用‘一个模子’来培养人才的倾向。”目前，我国已经有很多相当不错的微积分教材。可是通过多年的教学实践，我感到在内容和格调上，仍然有需要大力改进的地方。一是应该用先进的内容取代落后的内容；二是应该把教材写得内容深厚而又精炼简明。特别是要适于因材施教，应能对于培养优秀的数学教育和数学研究人才起较好的作用。这就是编写这本教材的初衷。这本教材在许多方面打破了传统，或者说有明显特色。下面简单地说一说我在哪些方面打破了传统，有什么道理。首先，在第一章中就严格地讲授实数的定义。但不是像多数课本那样用费解的Dedekind方法，而是着力把学生从初中二年级就已经知道的“无限不循环小数是无理数”这个概念讲解清楚。即使部分学生一时理解不透，以后在学泛函分析，遇到距离空间的完备化的时候，认识必有一大提高。

## <<简明数学分析>>

### 内容概要

《简明数学分析》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。

全书共分五章,内容包括：极限、微分学、积分学、级数、曲线和曲面上的积分。《简明数学分析》内容深厚、精练简明,用先进的内容取代了落后的内容,例如在微分学的学习中对单变量与多变量进行了同意的论述；在积分学中用Lebesgue积分取代了Riemann积分，并加入了计算机的练习。

《简明数学分析》适于因材施教，对于培养高素质优秀的数学教育和研究人才能起到较好的作用。

《简明数学分析》可作为高等师范院校和综合大学数学系的教科书。

## &lt;&lt;简明数学分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 极限。

## 实数。

函数 § 1 有理数列的极限习题1.1 § 2 有理数的小数表示习题1.2 § 3 实数的定义习题1.3 § 4 实数列与实数集的一些性质习题1.4 § 5 n维Eudid空间 $R^n$  § 1 Eudid空间5.2 紧致性的概念5.3 集所含的元素数目,  $R$ 的基数5.4  $R$ 中的开集的结构习题1.5 § 6 n元函数6.1 一元函数6.2 多元函数6.3 连续函数空间 $C(E)$ 习题1.6

第二章 微分学 § 1 导数1.1 方向导数、导数1.2 一元情形1.2.1 重要的例子1.2.2 一元函数导数的几何意义和物理应用1.2.3 一元函数的求导法则1.2.4 一元函数的微分中值定理1.2.5 通过导数求极限的L'Hospital法则1.3 可导的充分条件及求导算律1.4 高阶偏导数1.5 导数的几何意义、切线和切平面习题2.1 § 2 Taylor公式和Taylor展开式2.1 Taylor公式2.2 一元初等函数的Taylor展开2.3 函数的局部极值性质习题2.2 § 3 可微变换3.1 基本概念习题2.3.13.2 可微变换的复合习题2.3.23.3 逆变换习题2.3.3 § 4 隐变换4.1 特殊情形4.2 一般情形习题2.4 § 5 条件极值习题2.5 § 6 几何应用6.1 曲线6.2 曲面习题2.6 § 7 原函数习题2.7

第三章 积分学 § 1 测度1.1 外测度1.2 测度1.3 Borel集是可测集1.4 通过开集刻画可测集习题3.1 § 2 可测函数2.1 基本概念2.2 可测函数的结构习题3.2 § 3 积分的定义及基本性质习题3.3 § 4 几乎连续函数及其积分习题3.4 § 5 微积分基本定理5.1 微积分基本定理5.2 换元法5.3 分部法习题3.5 § 6 积分号下取极限6.1 关于积分号下取极限的定理6.2 积分号下取极限的定理的应用6.2.1 参变积分的一般性质6.2.2 具体的例6.3 广义参变积分的积分号下取极限6.3.1 定理及其应用6.3.2 几个判断广义参变积分一致收敛的充分条件习题3.6 § 7 把多重积分化为累次积分习题3.7 § 8 一类重要的参变积分—Euler积分习题3.8 § 9 积分的变量替换9.1  $R$ 上的正则变换是可测变换习题3.9.19.2 线性变换下的积分计算公式习题3.9.29.3 正则变换下的积分计算公式习题3.9.39.4 变量替换的实例习题3.9.4 § 10 函数空间 $L^p(R)$ 习题3.10

第四章 级数 § 1 收敛判别法习题4.1 § 2 一致收敛习题4.2 § 3 求和号下取极限习题4.3 § 4 幂级数与Taylor展开4.1 一般性讨论习题4.4.14.2 函数的Taylor展开习题4.4.2 § 5 三角级数与Fourier展开5.1 三角级数5.2 Fourier级数5.3 Fourier部分和5.4 局部化原理5.5 一致收敛问题5.6 Fejer和习题4.5 § 6 用代数多项式一致逼近连续函数习题4.6

第五章 曲线和曲面上的积分 § 1 曲线积分1.1 曲线的长度及曲线的自然表示习题5.1.11.2 曲线上的测度及第一型曲线积分习题5.1.21.3 第二型曲线积分习题5.1.3 § 2 曲面积分2.1 曲面上的测度习题5.2.12.2 第一型曲面积分习题5.2.22.3 第二型曲面积分习题5.2.3 § 3 Green公式、Gauss公式和Stokes公式3.1  $R^3$ 中的Green公式3.2 Gauss公式习题5.3.1-5.3.23.3  $R^3$ 中的Stokes公式人名索引符号及名词索引

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>