

<<数学分析习题演练 ( 第一册 ) >>

图书基本信息

书名：<<数学分析习题演练 ( 第一册 ) >>

13位ISBN编号：9787030281838

10位ISBN编号：7030281837

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：周民强

页数：354

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>

## <<数学分析习题演练 ( 第一册 ) >>

### 前言

学数学必须演算习题，这是大家的共识。

通过演算，我们不仅能熟悉理论的意义和应用，掌握方法的操作，同时还可以洞察理论本身的适应性，预测其扩展前景。

因此，关于数学各分支，都编写出了众多习题集或学习参考书，尤以微积分（或数学分析）类为最。

作者在多年的教学实践中，积累了相当数量的练习题，且在培训学生过程中收到较好的效果。

现在，在科学出版社编辑的鼓励下，把它们整理并编写出来，供读者参考，以开阔视野和启示思路。

本书以上海科技出版社（2002年）出版的《数学分析》教材为蓝本。

因此，总的说来，选题的起点适当提高，侧重理论性和典范性，并力求多角度展示，减少了一般性命题及其在几何、力学方面的应用练习。

解答也从简，不再在文字上多下功夫。

书中还添加了若干注记，便于读者厘清某些误解。

全书共分三册。

第一册分6章：实数、函数，极限论，连续函数，微分学（一），微分学（二），不定积分。

第二册分6章：定积分，反常积分，常数项级数，函数项级数，幂级数、Taylor级数，Fourier级数。

第三册分8章：多元函数的极限与连续性，多元函数微分学，隐函数存在定理，一般极值与条件极值，含参变量的积分，重积分，曲线积分与曲面积分，各种积分之间的联系。

由于作者的水平和视野所限，书中不足之处在所难免，欢迎读者批评指正。

## <<数学分析习题演练(第一册)>>

### 内容概要

《数学分析习题演练(第1册)(第2版)》是基于作者多年教学实践的积累整理编写而成的,全书共分为三册,第一册分为6章:实数、函数,极限论,连续函数,微分学(一),微分学(二),不定积分,第二册分为6章:定积分,反常积分,常数项级数,函数项级数,幂级数、Taylor级数,Fourier级数,第三册分为8章:多元函数的极限与连续性,多元函数微分学,隐函数存在定理,一般极值与条件极值,含参变量的积分,重积分,曲线积分与曲面积分,各种积分之间的关系,《数学分析习题演练(第1册)(第2版)》选择的习题起点适当提高,侧重理论性和典范性,书中还添加了若干注记,便于读者厘清某些误解。

《数学分析习题演练(第1册)(第2版)》适合理工科院校及师范院校的本科生、研究生及教师参考使用。

## 书籍目录

前言第1章 实数、函数1.1 实数1.1.1 分类1.1.2 稠密性1.1.3 常用公式1.2 函数1.2.1 函数的构成和表示手段简介1.2.2 函数分类初步第2章 极限论2.1 数列极限以及求极限的方法2.1.1 数列及其极限概念2.1.2 求数列极限的方法2.2 收敛数列的典型——单调有界数列2.2.1 数列单调性、有界性判别2.2.2 数列收敛性判别2.2.3  $e$ 列 ( $\lim_{n \rightarrow \infty} (1+1/n)^n = e$ ) 的应用2.3 数列极限的Cauchy收敛准则2.4 上、下极限2.4.1 数列与子(数)列2.4.2 上、下极限(最大、小聚点)2.5 函数极限2.5.1 函数的界2.5.2 函数的极限概念2.5.3 函数极限的基本性质2.5.4 著名极限、重要典式2.6 渐近线2.7 函数极限的Cauchy收敛准则、Stolz定理2.8 数列极限与函数极限的关系2.9 闭区间套序列、有限子覆盖第3章 连续函数3.1 函数在一点连续的概念及其局部性质3.2 连续函数的运算性质, 复合函数、反函数以及初等函数的连续性3.3 闭区间上连续函数的重要性质3.3.1 有界性、最值性3.3.2 中(介)值性3.3.3 一致连续性第4章 微分学(一): 导数、微分4.1 导数概念4.2 基本初等函数的导数, 求导运算法则, 复合函数以及反函数的求导法4.3 导数的几何意义4.4 参数式函数和隐函数的导数4.5 微分4.6 高阶导数、高阶微分4.7 光滑曲线的几何量第5章 微分学(二): 微分中值定理、Taylor公式5.1 微分中值定理5.2 不定型的极限——L'Hospital法则5.3 可微函数的性质5.3.1 函数的单调性5.3.2 不等式5.3.3 导函数的特征5.3.4 函数的极值5.4 光滑曲线的几何特征5.4.1 凹凸性5.4.2 拐点5.5 方程的根5.6 Taylor公式5.6.1 Peano余项的Taylor公式5.6.2 Lagrange余项的Taylor公式5.7 函数和导函数的极限动态5.7.1 函数的极限动态5.7.2 导函数的极限动态5.8 广义中值公式第6章 微分的逆运算——不定积分6.1 原函数与不定积分的概念6.2 积分法法则6.2.1 不定积分运算的初等性质6.2.2 换元积分法6.2.3 分部积分法6.2.4 不定积分的递推公式6.3 原函数是初等函数的几类函数积分法6.3.1 有理分式6.3.2 无理函数6.3.3 三角(超越)函数补记

章节摘录

插图：

<<数学分析习题演练(第一册)>>

编辑推荐

《数学分析习题演练(第1册)(第2版)》是由科学出版社出版的。

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>