

<<数学分析经典习题解析>>

图书基本信息

书名：<<数学分析经典习题解析>>

13位ISBN编号：9787040139884

10位ISBN编号：704013988X

出版时间：2004-4

出版时间：高等教育出版社

作者：孙涛 编

页数：387

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>

## <<数学分析经典习题解析>>

### 内容概要

本书对数学分析的基本概念、基本结论、重要方法及证明、计算技巧进行了归类和总结,对其中重要的内容进行了深入细致、全面的讨论,同时介绍了数学分析教材中不常见到的但同时又非常重要的定理。

本书收集了大量数学分析习题,这些习题中的大部分无论其结论,还是证明这些结论的方法都是非常重要的。

本书内容全面系统,由浅入深,重点突出,对提高数学分析的水平 and 能力都有很大的帮助。

有部分内容介绍了数学分析在微分方程、复变函数中的应用。

本书可作为报考数学各专业硕士研究生复习数学分析的参考书,也可供讲授数学分析课程的教师及学习数学分析课程的在校大学生作为教学参考书。

## &lt;&lt;数学分析经典习题解析&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 数学分析基本概念及主要结论 一、数列极限 二、函数的定义 三、函数根限 四、连续函数的定义和基本性质 五、导数及导数的基本性质 六、定积分的定义及积分存在条件 七、数项级数的基本概念和主要结果 八、正项级数的基本概念和主要结果 九、绝对收敛与条件收敛 十、函数项级数 十一、函数项级数的和性质 十二、幂级数 十三、傅里叶级数 十四、多元函数的极限与连续性 十五、多元函数的导数 十六、主阶偏导数与多元函数的极值 十七、隐函数 十八、重积分 十九、第一型曲线与面积分 二十、第二型曲线积会 二十一、第二型曲线面积 二十二、反常积分 二十三、瑕积分 二十四、有限区间上的含参变量和积分 二十五、无穷限的含参变量积分第二章 数列极限第三章 连续函数 一、连续函数 二、有关实数的基本性质 三、连续函数的习题第四章 实数理论的七个基本定理 一、确界存在原理 二、柯西收敛准则 三、区间套原理 四、单调有界原理 五、致密性定理 六、聚点原则 七、有限覆盖定理第五章 导数 一、导数的基本定义和性质 二、阶的概念 三、常见阶公式 四、基本导数公式 五、关于导数的习题第六章 方程与不等式第七章 定积分 一、基本不定积分公式 二、关于定积分的重要定理 要积函数的构造 三、微积分学基本定理 变上限求导公式 分部积分法 四、积分不等式 积分中值定理 五、关于定积分的习题第八章 级数 一、数项级数的收敛定理 二、正项级数收敛性判别定理 三、级数收敛的相关不等式 泰勒公式 四、函数项级数的一致收敛性 五、函数项级数的一致收敛性判别定理 六、函数项级数的和性质 七、幂级数 八、博里叶级数 九、关于级数的习题第九章 多元函数的连续性和偏导数第十章 重积分第十一章 曲线、曲面积分第十二章 反常积分和瑕积分第十三章 含参变量的积分

## &lt;&lt;数学分析经典习题解析&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：(4) 周期函数 设函数  $y=f(x)$  在实直线上有定义， $T_0$  是一正数，若对任意  $x \in \mathbb{R}$ ，有  $f(x+T_0)=f(x)$ ，则称  $y=f(x)$  为以  $T_0$  为周期的周期函数， $T_0$  称为  $y=f(x)$  的一个周期，如果存在  $T_1>0$  是使上式成立的最小正数，则称  $T_1$  为  $y=f(x)$  的最小正周期。

(5) 复合函数 设  $(D, f)$ ， $(U, g)$  是两个函数，且  $R=f(D) \subseteq U$ ，由此对任意的  $x \in D$ ，有惟一确定  $y=f(x) \in R \subseteq U$  与之对应，于是对此  $y \in U$ ，有惟一确定的  $x=g(y)$  与之对应，这就得到新的函数  $x=g(f(x))$ ， $x \in D$  称为  $g \circ f$  的复合函数。

复合函数是数学分析中比较重要的函数概念，有关初等函数的定义及求导运算和积分运算都涉及了复合函数。

(6) 凸函数 (a) 设  $y=f(x)$  在区间  $I$  上有定义，若对于任意  $x, y \in I$ ， $t \in (0, 1)$  有  $f(tx+(1-t)y) \leq tf(x)+(1-t)f(y)$ ，则称  $y=f(x)$  为区间  $I$  上的凸函数或称其在区间  $I$  上是凸的。

若不等式严格成立，则称  $y=f(x)$  为区间  $I$  上的严格凸函数或称其在区间  $I$  上是严格凸的。

凸函数的另一表达形式是对于任意的  $x$

## <<数学分析经典习题解析>>

### 编辑推荐

《数学分析经典习题解析》可作为报考数学各专业硕士研究生复习数学分析的参考书，也可供讲授数学分析课程的教师及学习数学分析课程的在校大学生作为教学参考书。

<<数学分析经典习题解析>>

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>