

图书基本信息

书名：<<复变函数疑难分析与解题方法/大学数学学习方法丛书>>

13位ISBN编号：9787560959269

10位ISBN编号：7560959261

出版时间：2010-1

出版时间：孙清华、孙昊 华中科技大学出版社 (2010-01出版)

作者：孙清华，孙昊 著

页数：222

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

复变函数是高等学校的一门重要的数学基础课,也是自然科学与工程技术中常用的数学工具,它是微分方程、奇异积分方程、计算数学和概率论等数学分支的主要解析方法,又是空气动力学、流体力学、弹性力学、电磁学和热力学等学科进行几何定性研究的重要方法.因此,学好复变函数课程对于在校大学生和科学技术工作者是十分重要的,本书就是为了帮助广大读者学好复变函数而编写的.复变函数的许多基本概念,如函数、极限、连续、导数和积分在形式上与微积分几乎相同,但复变函数却有本质上的深化,尤其是在方法和技巧上,更有着显著的不同.读者在学习时要特别注意它们之间的联系、发展和变化,理解概念、掌握方法、熟悉技巧.本书按照《复变函数课程教学大纲》要求编写,在概念与例题选编上难度都略有提高.为了使读者学习和使用起来更加方便,本书采用了以章节为序的编写方式.每节分三个部分:主要内容部分对概念和方法进行了归纳和凝练,强调了读者应该注意的问题;疑难分析部分针对读者在理解概念和掌握方法中可能出现的问题进行了解剖、分析、比较和论证,尽可能使读者消除疑惑、解决困难;本书主要内容典型例题分析部分引入了大量的例题,对分析问题、研究问题、计算数据和求取结果的方法作了大量的介绍和必要的比较,为读者掌握方法、熟悉技巧创造了很好的条件.只是限于篇幅的原因,许多可以一题多解的问题我们只能列出一两种方法,读者可以利用本书的知识尝试以多种方法来解题,这对学习会产生更好的效果(本书典型例题中题号前加“·”的是西安交通大学数学教研室编《复变函数》中的习题)。

相信本书能给读者以帮助,能成为读者的良师益友。

本书是《大学数学学习方法丛书》之一,欢迎读者选用本系列丛书.本书在编写出版中,得到华中科技大学出版社的大力支持,编辑们作了大量精细的工作,在此向他们表示衷心的感谢。

欢迎读者和同行对本书存在的问题提出宝贵意见。

内容概要

基本内容归纳提炼，学习方法疑难分析，典型例题解答技巧，考研知识总结升华。

书籍目录

第一章 复数与复变函数第一节 复数的概念与几何表示主要内容疑难分析典型例题一、复数的概念(4)二、复数的代数运算(6)三、复数的等式与不等式的证明(8)四、平面几何问题的复数方法(12)第二节 复球面与平面区域主要内容疑难分析典型例题第三节 复变函数、极限与连续性主要内容疑难分析典型例题一、复变函数概念(24)二、复变函数的极限(27)三、复变函数的连续性(29)第二章 解析函数第一节 函数解析的充要条件主要内容疑难分析典型例题一、复变函数的导数与微分(34)二、函数解析性的判定及其运算(38)第二节 初等解析函数主要内容疑难分析典型例题一、初等解析函数的计算(45)二、初等解析函数方程的求解(48)三、初等解析函数的证明(50)第三节 平面场的复势主要内容疑难分析典型例题第三章 复变函数的积分第一节 复变函数积分的概念内容疑难分析典型例题第二节 柯西-古萨定理与复合闭路定理主要内容疑难分析典型例题一、柯西-古萨定理的应用(69)二、复合闭路定理的应用(73)第三节 原函数与不定积分主要内容疑难分析典型例题第四节 柯西积分公式与高阶导数公式主要内容疑难分析典型例题一、柯西积分公式及其应用(83)二、高阶导数公式及其应用(88)第五节 解析函数与调和函数主要内容疑难分析典型例题第四章 级数第一节 复数项级数主要内容疑难分析典型例题第二节 幂级数主要内容疑难分析典型例题一、幂级数敛散性的讨论(112)二、关于幂级数收敛性的证明(117)第三节 泰勒级数主要内容疑难分析典型例题一、直接展开法的运用(121)二、间接展开法的运用(123)三、利用幂级数展开式证明问题(131)第四节 洛朗级数主要内容疑难分析典型例题一、直接展开法的运用(136)二、间接展开法的运用(137)三、关于洛朗级数的证明题(143)第五章 留数第一节 孤立奇点主要内容疑难分析典型例题第二节 留数定理与留数计算主要内容疑难分析典型例题一、计算函数在孤立奇点处的留数(154)二、利用留数计算复变函数的积分(159)三、利用留数与留数定理证明命题(163)第三节 留数在定积分计算上的应用主要内容疑难分析典型例题第四节 对数留数与辐角原理主要内容疑难分析典型例题一、对数留数与对数留数定理的应用(177)二、辐角原理与路西定理的应用(178)第六章 共形映射第一节 共形映射的概念主要内容疑难分析典型例题第二节 分式线性映射主要内容疑难分析典型例题一、分式线性映射的概念(192)二、分式线性映射的确定与映射的图形(195)第三节 几个初等函数构成的映射主要内容疑难分析典型例题第四节 共形映射定理与多角形映射主要内容疑难分析典型例题

章节摘录

插图：

编辑推荐

《复变函数疑难分析与解题方法》：基本内容归纳提炼，学习方法疑难分析，典型例题解答技巧，考研知识总结升华。

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>