

<<复变函数>>

图书基本信息

书名：<<复变函数>>

13位ISBN编号：9787030133007

10位ISBN编号：7030133005

出版时间：2004-7-1

出版时间：科学出版社

作者：潘永亮,汪琥庭,汪芳庭,宋立功

页数：219

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>

<<复变函数>>

前言

复变函数论以解析函数为主要研究对象，不仅理论优美，而且在数学与物理的各个分支中都有广泛应用。

复变函数作为理工科大学学生一门重要的数学基础课，是大学微积分的自然延伸，对于大学生培养良好的数学素养有着难以替代的作用。

21世纪之初，中国科学技术大学学制由五年改为四年。

理学院为此召开教学研讨会，专门研究了非数学系数学基础课教材建设的问题，提出了编写新教材的任务。

我们受数学系领导的委托负责编写《复变函数》。

在认真听取了各方面的意见后，我们明确了复变函数新教材的编写思想。

随后两年，在教学实践以及反复研讨的过程中完成了本书的编写工作。

我们编写本书的主要指导思想是：少而精，分层次，尽可能地突出课程的核心内容。

这些内容是：解析函数的微分理论（Cauchy-Riemann方程），积分理论（Cauchy积分定理与积分公式），Weierstrass的级数理论（Taylor级数与Laurent级数）及Riemann的几何理论（共形映射初步）。

这些内容以主要定理的形式形成了该课程的一条主线。

关于理论的应用，则突出了留数与Laplace变换这两部分。

此外，其他相关内容作为阅读材料（带*号的内容，思考题，带*号的习题，附注等）供师生在教学过程中选教选读。

长期以来，中国科学技术大学理科非数学各专业使用的是严镇军教授编著的《复变函数》一书。

这次编写，我们认真听取了严先生的宝贵意见。

本书在严先生编写的《复变函数》一书的基础上编成，力求保持严先生一书内容丰富、说理严谨、系统性强等特点。

为了便于自学，本书对习题与思考题给出了提示或解答。

编者建议，读者在思考及动手解题的过程中，不要轻易去参看这些提示或解答，以免干扰了读者自己的原创思维。

<<复变函数>>

内容概要

本书是编者在中国科学技术大学多年的教学实践中编写而成的，其内容主要包括：复数，平面点集的初等知识，复变函数的概念与解析性，初等解析函数，解析函数的积分表示，解析函数的级数展开，留数及其应用，解析开拓，调和函数，保形变换及其应用，拉氏变换及其应用等。各章配备了较多的例题、思考题、习题，书末附有习题答案或提示。

本书理论性较强，结构上注意了其系统性和完整性，编写上很注意便于读者自学。

<<复变函数>>

书籍目录

第1章 复数域

- 1.1 什么是复数
- 1.2 复数列
- 1.3 平面曲线与区域

第2章 解析函数

- 2.1 复函数的极限
- 2.2 导数与解析函数
- 2.3 cauchy-riemann方程
- 2.4 指数函数与三角、双曲函数
- 2.5 常见多值函数

第3章 复积分

- 3.1 复积分的概念
- 3.2 基本定理
- 3.3 cauchy积分公式
- 3.4 调和函数

第4章 解析函数的级数展式

- 4.1 weierstrass定理
- 4.2 幂级数
- 4.3 taylor级数
- 4.4 唯一性定理
- 4.5 解析开拓
- 4.6 laurent级数
- 4.7 函数*

第5章 留数

- 5.1 留数定理
- 5.2 积分计算
- 5.3 辐角原理

第6章 共形映射

- 6.1 共形映射的概念和若干基本性质
- 6.2 分式线性变换
- 6.3 初等函数构成的共形映射
- 6.4 schwarz-christoffel映射*
- 6.5 解析函数在平面向量场中的应用*

第7章 laplace变换

- 7.1 laplace变换的定义
- 7.2 拉氏变换的基本性质
- 7.3 由像函数求本函数

附录 三次方程的cardano公式

- 附表1 基本法则表
- 附表2 lapalce变换表

习题与思考题提示或解答

<<复变函数>>

章节摘录

版权页：插图：

<<复变函数>>

编辑推荐

《复变函数》为中国科学技术大学数学教学丛书之一。

<<复变函数>>

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>