

<<复变函数教程>>

图书基本信息

书名：<<复变函数教程>>

13位ISBN编号：9787301031001

10位ISBN编号：7301031009

出版时间：1996-12

出版时间：北京大学出版社

作者：方企勤

页数：312

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>

## &lt;&lt;复变函数教程&gt;&gt;

## 前言

复变函数是大学数学系的一门重要基础课，为配合这门课程的教学，国内外已出版了许多复变函数的教材。

国内复变函数的教材数量太少，使讲课教员在确定教材和主要参考书时，没有可供选择的余地。作者在多次讲授这门课的基础上，把融入个人教学经验的讲义编写成书，只是供使用者多一种选择的可能。

据作者讲授的经验，课中有些内容较易讲授。

如Cauchy定理与Cauchy公式，Taylor展式与Laurent展式，留数定理与Rouche定理及其应用等。

对这部分内容力求在逻辑上编排得更有条理、更加系统，有利于读者主动地、积极地去思考问题，能更好、更快地领会和理解所讲述的内容。

课中有些内容不易讲授，如多值函数的单值域选取和黎曼曲面的构造，解析函数沿曲线的解析开拓与单值性定理，黎曼存在定理与边界对应定理等。

对这部分内容力图在概念上讲得更清楚些、方法上讲得更透彻些。

书中充分吸取国外教材中有意思、有启发性的内容。

如第三章作为导数法则的应用，证明多项式零点与其导数零点的关系；Cauchy公式的证明采用数学归纳法处理；第六章在单叶解析函数的应用中加进解析函数局部映射的性质。

本书与当前国外教材主要差别在于Cauchy定理的处理。

国外教材都是先引入曲线绕一点的环境数和闭曲线族在区域上调于零的概念，定理的证明采用Dixon证法或Beurdon证法、Artin证法等。

## &lt;&lt;复变函数教程&gt;&gt;

## 内容概要

《复变函数教程》是大学数学系复变函数基础课教材。

全书共分九章，内容包括：复数与复空间，复平面的拓扑，解析函数概念与初等解析函数，Cauchy定理与Cauchy积分，解析函数的级数展开，留数定理和幅角原理，调和函数，解析开拓和共形映射等。

《复变函数教程》在Cauchy定理的证明中，采用对积分闭路的简化推导，比同类教材要技高一筹。适用于综合大学数学系大学生及数学爱好者。

《复变函数教程》对解析函数、多值函数、解析开拓和共形映射等内容作了较好的处理，使传统内容以新的面貌出现。

为方便读者使用，各章配有适量的习题，并附有解答和较详细的提示。

《复变函数教程》可作为综合大学和高等师范院校数学系及相关专业大学生的教科书或教学参考书，也可作为大、中学数学教师、科技工作者和工程技术人员的数学参考书。

## &lt;&lt;复变函数教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 复数与复空间1 复数域2 复数的表示3 复数的运算4 不等式5 圆周和直线方程6 关于圆周的对称点7 复数的球面表示与扩充复平面第二章 复平面的拓扑1 复平面上的开集与闭集2 完备性3 紧性4 曲线5 连通性6 连续函数习题第三章 解析函数概念与初等解析函数1 解析函数概念2 可导的充要条件3 导数的运算4 导数的几何意义与函数的实可微5 指数函数6 儒可夫斯基函数7 分式线性变换8 三角函数9 对数函数10 幂函数11 儒可夫斯基函数的反函数与反三角函数习题第四章 Cauchy 定理与Cauchy 公式1 积分2 Cauchy 定理3 Cauchy 公式4 变上限积分确定的函数5 最大模原理与Schwarz 引理习题第五章 解析函数的级数展开1 函数项级数1.1 数项级数1.2 函数项级数与Weierstrass定理1.3 级数的收敛性2 幂级数与Taylor 展式2.1 幂级数2.2 解析函数的Taylor展式2.3 零点的孤立性与唯一性3 Laurent级数与Laurent展式3.1 Laurent级数3.2 Laurent展式3.3 孤立奇点4 整函数与亚纯函数习题第六章 留数定理和辐角原理1 留数定理1.1 留数的定义与计算1.2 留数定理2 辐角原理与Rouche定理2.1 关于零点与极点的一般定理2.2 辐角原理与Rouche定理3 求解析函数的零点4 单叶解析函数的性质5 求亚纯函数的展式6 求某些函数的定积分习题第七章 调和函数1 共轭调和微分与Green公式1.1 调和微分与共轭调和微分1.2 Green公式2 平均值性质3Poisson公式与Poisson积分3.1 Poisson公式3.2 Poisson积分4 几个等价命题与Harnack原理4.1 调和函数的几个等价命题4.2 Harnack原理5 次(下)调和函数6 Dirichlet问题习题第八章 解析开拓1 解析开拓概念与幂级数解析开拓1.1 解析开拓概念1.2 幂级数的解析开拓2 对称原理3 单值性定理3.1 沿曲线的解析开拓3.2 单值性定理习题第九章 共形映射1 共形映射的例子1.1 单连通区域情形1.2 二连通区域情形2 黎曼存在定理2.1 Montel定理2.2 黎曼存在定理3 边界对应3.1 函数 $g(w)$ 的连续开拓3.2 函数 $f(z)$ 的连续开拓4 多边形的共形映射4.1 Schwarz-Christoffel公式4.2 矩形情形习题附录习题答案与提示名词索引参考书目

<<复变函数教程>>

章节摘录

插图：

<<复变函数教程>>

编辑推荐

《复变函数教程》是由北京大学出版社出版的。

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>