第一图书网, tushu007.com

<<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：9787030225061

10位ISBN编号：7030225066

出版时间：2008-10

出版时间：科学出版社

作者：扈培础

页数：207

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

本书作为复变函数论的入门教程，可供对微积分有一定了解的学生使用为了加深学生对微积分理论的认识，作者较详细地介绍了复变函数的微积分理论，并强调从实分析的某些内容过渡到复分析的过程中可能出现的新现象及遇到的障碍本　　书可以作为高等院校理工科、师范院校等若干专业复变函数课程的教材及科技工程技术人员的参考书。

本书一方面弱化了复变函数论中的一些传统内容，如Riemann面、解析延拓、共形映射、边值问题等，对Riemann映射定理、Schwarz和Christoffel (1829～1900)多角形映射定理、Picard定理、Dirichlet问题等不展开讨论我们认为这些内容在专题课程中介绍效果会更好另一方面，强化了复变函数论中的一些基本内容，如最基本的Cauchy定理。

第1至7章为复变函数课程的基本内容，包括复数、复变函数（微积分理论）、全纯函数、调和函数、解析函数、奇点理论和亚纯函数等内容其中，我们尝试通过习题尽可能反映复变函数理论自身的发展以及与微分几何和微分方程等学科的联系，　　第8章和第9章可作为本书选择内容供教师或学生参考，侧重介绍三个重要的特殊函数：函数、Riemann（函数、Weierstrass函数希望通过这三个函数，读者可对复变函数在数论中的应用有初步了解。

本书是受吴臻教授邀请为山东大学本科生教材改革而作．作者感谢山东大学数学学院，特别是刘建亚院长和吴臻副院长在写作过程中所给予的支持和在出版过程中的帮助作者感谢香港科技大学数学系在写作过程中提供的帮助；感谢国家自然科学基金委员会多年的资助；感谢科学出版社，特别是张扬编辑为出版此书作出了努力杨重骏(Chung-Chun Yang)教授曾仔细地阅读原稿并提出了有价值的意见，仪洪勋教授和杨连中教授审阅了原稿，我的研究生和2006级基地班的学生指出了原稿中的一些缺点，作者在此表示感谢。

扈培础　　2008年3月3日

内容概要

《复变函数教程》一书主要介绍了复变函数的微积分理论，并强调从实分析的某些内容过渡到复分析的过程中可能出现的新现象及遇到的障碍.前7章为复变函数课程的基本内容，包括复数、复变函数(微积分理论)、全纯函数、调和函数、解析函数、奇点理论和亚纯函数等内容.第8章和第9章介绍三个重要的特殊函数：函数、Riemann函数、Weierstrass 函数。
《复变函数教程》一书适合高校数学专业师生及相关专业科研人员阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

扈培础，男，1961.8出生，博士学位、教授，山东大学数学学院基础数学研究所所长，印度数学杂志JAA编委。
1978-1982年山东大学数学系计算数学（原）专业本科生，获学士学位；1982-1985年山东大学数学系基础数学专业硕士生，获硕士学位；1985-1993年山东大学数学系任助教、讲师等；1993-1996年香港科技大学数学系助教、博士生，获博士学位；曾经在香港科技大学、日本山形大学等地多次工作访问。

<<复变函数教程>>

书籍目录

前言第1章　复数1.1　复数域1.1.1　代数运算1.1.2　共轭复数1.1.3　绝对值（模）1.2　复数的几何表示1.2.1　复平面1.2.2　三角表示1.2.3　二项方程1.2.4　球面表示1.3　复平面的拓扑1.3.1　拓扑概念1.3.2　连通性1.3.3　完备性1.3.4　简单曲线1.4　复数的指数表示1.4.1　复数级数1.4.2　指数表示1.5　线性变换1.5.1　线性变换转化条件1.5.2　分式线性变换1.5.3　交比1.5.4　对称性1.5.5圆族第2章　复变函数2.1　连续函数2.1.1　函数概念2.1.2　函数极限2.1.3　连续性2.2　导数2.2.1　导数概念2.2.2　可导必要条件2.2.3　高阶导数2.3　微分与全微分2.3.1　微分2.3.2　全微分2.3.3　可导充分条件2.4　可积函数2.4.1　积分概念2.4.2　积分性质2.5　一致收敛性2.5.1　函数序列2.5.2　函数级数2.6　正合微分2.6.1　积分与路径无关条件2.6.2　不定积分2.7　多值复变函数2.7.1　辐角函数2.7.2　对数函数2.7.3　反三角函数第3章　全纯函数3.1　全纯与共形3.1.1　全纯概念3.1.2　共形映射3.2　Cauchy定理3.2.1　单连通区域情形3.2.2　多连通区域情形3.3　Cauchy公式3.3.1　积分表示3.3.2　导数公式3.4　导数公式的应用3.4.1　全纯与偏导数3.4.2　Cauchy不等式3.5Cauchy定理一般形式3.5.1　单连通性3.5.2　同调闭链3.6全纯与闭路径积分3.6.1　Morera定理3.6.2　Weierstrass定理第4章　调和函数4.1　Laplace方程4.2　调和与全纯4.2.1　共轭微分4.2.2　共轭调和函数4.3　均值性质4.4　Poisson公式第5章　解析函数5.1　幂级数5.2　全纯与解析5.3　解析函数的零点5.3.1　唯一性定理5.3.2　零点孤立性5.4　解析延拓5.4.1　延拓概念5.4.2　幂级数延拓法5.4.3　对称原理第6章　奇点理论6.1　Laurent理论6.1.1　Laurent级数6.1.2　Laurent展式6.2　奇点分类及特征6.2.1　孤立奇点6.2.2　极点特征6.2.3　本性奇点6.2.4　无穷远点6.3　留数计算6.3.1　留数定理6.3.2　极点留数6.4　求定积分6.4.1　三角函数有理式积分6.4.2　有理函数无穷积分6.4.3　含三角函数无穷积分第7章　亚纯函数7.1　辐角原理7.1.1　亚纯概念7.1.2　辐角原理7.1.3　Rouche定理7.2　极值原理7.2.1　开映射7.2.2　极值原理7.3　Mittag-Leftler定理7.4　Poisson-Jensen公式7.4.1　Poisson-Jensen公式7.4.2　Jensen公式第8章　整函数8.1　无穷乘积8.1.1　收敛与发散8.1.2　绝对收敛8.1.3　一致收敛8.2　整函数因子分解8.2.1　因子分解问题8.2.2　因子分解定理8.3　Γ函数8.3.1　Gauss公式8.3.2　典型乘积表示8.3.3　Γ函数特征8.4　Riemann ζ函数8.4.1　Euler乘积8.4.2　延拓公式8.4.3　函数方程第9章　椭圆函数9.1　模与格9.1.1　模9.1.2　格9.2　周期函数9.2.1　周期概念9.2.2　周期平行四边形9.2.3　四个基本定理9.3　Weierstrass理论9.3.1　Weierstrass p函数9.3.2　Weierstrass σ函数9.3.3　微分方程9.4　自守函数参考文献符号索引名词索引

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