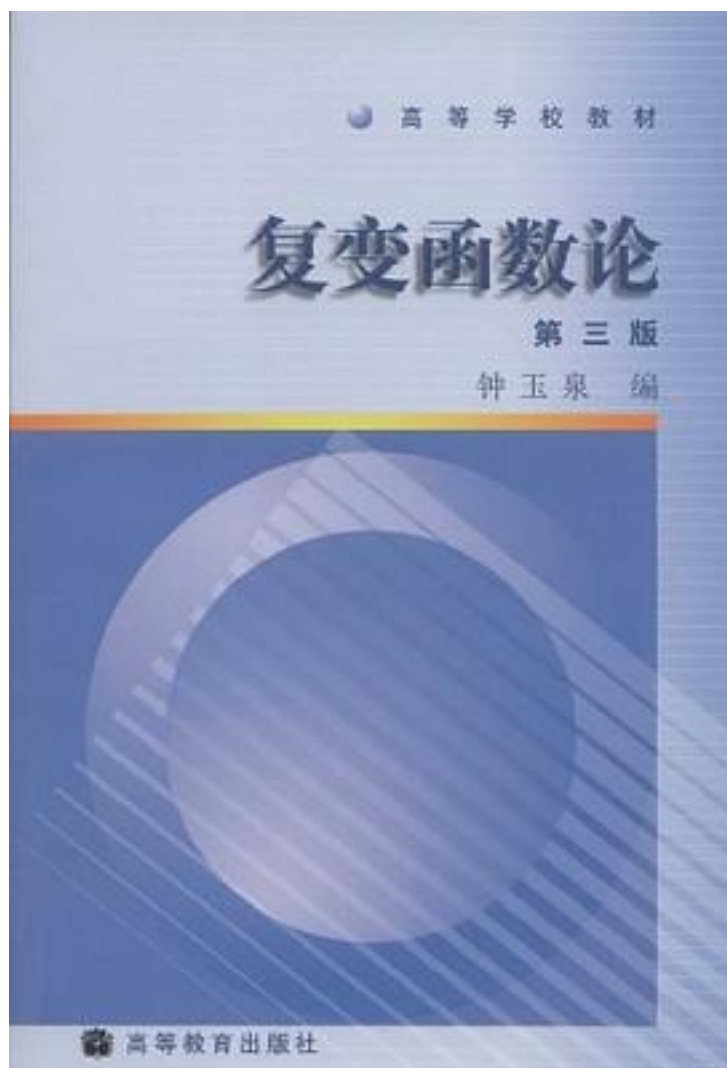


复变函数论



[复变函数论_下载链接1](#)

著者:北京大学数学力学系数学分析与函数论教研室编

出版者:人民教育出版社

出版时间:1961

装帧:

isbn:

《复变函数论》是在遵循普通高等院校《理工科本科复变函数课程教学基本要求》的基础上，广泛参考国内外经典教材，按照新形势下教材改革精神，同时结合作者长期的教学改革实践经验编写而成的，其内容组织由浅入深，较全面、系统地介绍了解析函数的基本理论和方法。《复变函数论》共七章，内容包括：复数与复变函数、解析函数、复变函数的积分、解析函数的级数理论、留数理论及其应用、共形映射、解析延拓简介。每章配有适量的习题，并在书后给出简略参考答案，《复变函数论》内容丰富，体系严谨，讲解通俗易懂，具有很强的可读性。

作者介绍:

目录: 第一章 复数与复变函数

1 复数

一、复数域

二、复平面

三、复数的乘幂与方根

四、共轭复数的性质

五、复数在几何中的应用

2 复平面上的点集

一、基本概念

二、区域与曲线

3 复变函数

一、复变函数的概念

二、复变函数的极限与连续性

4 复球面与无穷远点

一、复球面

二、扩充复平面上的几个概念

习题一

第二章 解析函数

1 解析函数的概念

一、导数与微分

二、解析函数

三、柯西—黎曼方程

2 初等解析函数

一、幂函数

二、指数函数

三、三角函数

3 基本初等多值函数

一、根式函数

二、对数函数

三、一般幂函数与一般指数函数

4 一般初等多值函数

一、基本理论

二、辐角函数

三、 $\text{Arg}R(x)$ 的可单值分支问题

四、 $\text{Ln}R(x)$ 的可单值分支问题

五、 $\omega = n\sqrt{R(x)}$ 的可单值分支问题

六、反三角函数与反双曲函数

习题二

第三章 复变函数的积分

1 复变函数积分的概念及其基本性质

一、复变函数积分的定义及计算

二、复变函数积分的基本性质

2 柯西积分定理

一、柯西积分定理

二、不定积分

3 柯西积分公式及其推论

一、柯西积分公式

二、柯西导数公式

三、柯西不等式

四、摩勒拉定理

4 解析函数与调和函数的关系

一、解析函数与调和函数的关系

二、解析函数的求法

习题三

第四章 解析函数的级数理论

1 一般理论

一、复数项级数

二、复变函数项级数

三、解析函数项级数

四、幂级数及其和函数

2 泰勒级数

一、泰勒定理

二、一些初等函数的泰勒展式

3 解析函数的零点及唯一性定理

一、解析函数的零点

二、唯一性定理

三、最大模原理

4 洛朗级数

一、洛朗级数

二、洛朗定理

三、解析函数的孤立奇点

四、解析函数在无穷远点的性质

五、整函数与亚纯函数

习题四

第五章 留数理论及其应用

1 留数及留数定理

一、留数的定义及其求法

二、留数定理

2 用留数定理计算实积分

一、计算 $\int_0^{2\pi} R(\cos\theta, \sin\theta) d\theta$ 型积分

二、计算 $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{P(x)}{Q(x)} dx$ 型积分

三、计算 $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{P(x)}{Q(x)} e^{imx} dx$ 型积分

四、计算积分路径上有奇点的积分

3 辐角原理与儒歇定理

一、对数留数

二、辐角原理

三、儒歇定理

习题五

第六章 共形映射

1 共形映射

2 分式线性变换

一、四种基本变换

二、分式线性变换及其分解

三、分式线性变换的性质

四、分式线性变换的应用

3 某些初等函数构成的共形映射

一、幂函数与根式函数
二、指数函数与对数函数
三、两角形区域的共形映射
4 共形映射的一般理论
一、黎曼存在定理
二、黎曼边界对应定理
习题六
第七章 解析延拓简介
1 解析延拓的概念和方法
一、基本概念
二、幂级数延拓
三、透弧延拓
2 完全解析函数及单值性定理
一、完全解析函数
二、单值性定理
参考文献
名词索引
习题答案与提示
• • • • • ([收起](#))

[复变函数论_下载链接1](#)

标签

数学

复变函数

评论

[复变函数论_下载链接1](#)

书评

[复变函数论_下载链接1](#)