

# 复变函数教程



[复变函数教程 下载链接1](#)

著者:方企勤

出版者:北京大学出版社

出版时间:1996-12

装帧:平装

isbn:9787301031001

《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。

作者介绍:

## 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

2Cauchy定理

3Cauchy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

3Laurent级数与Laurent展式

3.1Laurent级数

3.2Laurent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求解析函数的零点数

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

1.2Green公式

2平均值性质

3Poisson公式与Poisson积分

3.1Poisson公式

3.2Poisson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

4.2Harnack原理

5次(下)调和函数

6Dirichlet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

2.1Montel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多角形的共形映射

4.1Schwarz—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

· · · · · (收起)

[复变函数教程 下载链接1](#)

标签

数学

复变函数

教材

复变函数教程

Analysis

分析

Complex

中国

评论

我们80岁的老爷子全程英语教学啊。。。那学期我差点死了。。。

---

都是二椅子的写作,还是抄书公! ! ! 你牛逼, 中国写数学的人死全家把! !

---

复变函数你好,复变函数再见.

从Ahlfors改写的，观念还不错

这本复变写的还是挺不错的。自学起来、理解起来还是可以的。

没有读的很仔细~

努力了一把看到第五章，留数定理和辐角定理我放弃了。看完之后，我好歹能复述 Cauthy 定理，能复述 Cauth-Riemann 方程（但我依然不知道它的几何意义）。如果还有更进一步的想法，就是：我需要更加几何化的复分析教材。但其实，我仍未知道一个即将失业的后端程序员看复分析到底是干嘛。

私以为比伍爷爷的那本要好些……

大二的时候看过,还是没学会……

唉

刷题必备

两天看完了第一遍 must repeat

简单的又翻了一遍，一般般，内容比之前学的stein的友好很多就是了……

如果教材用的是这本，很多事情都不会无法忍受。

就算是抄书能不能翻译得更差点啊？！WTF！北大这群抄书的龟孙子们就该回牛棚抄毛主席语录去！改都不需要改

很直接简洁的一本教材，每句话都值得去推敲。一本好的数学教材不是把知道的东西全都塞进去，而是还原思维路线，引导读者从各个角度思考问题。

读了前六章觉得一般般

感觉在很多地方还是很好的，比如黎曼存在定理我觉得证明比《简明》清楚。看很多人在说他抄，不知道抄的哪一本，我读书少`\_>`

50年代的课本

有些地方搞得太复杂。

[复变函数教程 下载链接1](#)

书评

[复变函数教程 下载链接1](#)