

<<实变函数论>>

图书基本信息

书名：<<实变函数论>>

13位ISBN编号：9787560335933

10位ISBN编号：7560335934

出版时间：2012-6

出版时间：卡拉西奥多里、武崇林 哈尔滨工业大学出版社 (2012-06出版)

作者：[希] 卡拉西奥多里

页数：541

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>

## <<实变函数论>>

### 内容概要

《数学统计学系列：实变函数论》是一本经典著作，由论点集、极限之概念、函数、距离及联结、容量及可测性、线性体系、可测函数、定积分、不定积分及加性全连续集合函数、单变数函数、多变数函数共11章内容构成，《数学统计学系列：实变函数论》译笔带有文言文遗风，读之别有风味。《实变函数论》可作为大学数学专业教师和学生教学学习用书，也可作为数学爱好者的兴趣读物。

## &lt;&lt;实变函数论&gt;&gt;

## 作者简介

作者：（希腊）卡拉西奥多里 译者：武崇林 卡拉西奥多里（1873.9.13—1950.2.2），希腊数学家（也有书称其为德国数学家），原籍希腊，其祖先数代前移居土耳其迪尔内（Edirne），父亲是土耳其驻圣彼得堡、柏林等地外交官。

卡拉西奥多里生于柏林，卒于慕尼黑，1891—1895年入比利时的军事学校学习，毕业后受雇于英国政府到埃及参加阿斯尤特（Asyut）水坝工程建设。

1900年返回柏林研究数学，两年后到哥廷根。

1904年在闵可夫斯基指导下获博士学位，在德国、波兰、土耳其、希腊等地从事教学工作，1924年任慕尼黑大学数学教授。

卡拉西奥多里的研究涉及数学多个分支，主要著作就包括本书《实变数函数论》（Vorlesungen über reelle Funktionen, 1918），它继波莱尔、勒贝格之后建立了实函数的严密体系。

还有一本著作是《变分法与一阶偏微分方程》（Variationsrechnung und partielle Differentialgleichungen erster Ordnung, 1935），在其中他推进了拉格朗日问题的解法。

他的另外两部著作是《几何光学》（Geometrische Optik, 1937），在其中他应用变分法建立起一套完整的数字计算方法。

在《函数论》（Funktionentheorie, 1950）中他对保角表示（单连通区域界的存在和对应定理），点集的测度和抽象积分的一般理论，变分学（极值曲线域的新理论结构）取得重要结果。

他曾是《数学年刊》（Mathematische Annalen）杂志的编辑。

## &lt;&lt;实变函数论&gt;&gt;

## 书籍目录

引论 0.1序次公理及结合公理 0.2数集, 自然数公理 0.3连续公理 0.4绝对值 0.5对应公理 第一章论点集  
1.1定义 1.2点集之基本运算 1.3有穷及无穷点集, 可数性 1.4节之定理 1.5点集与全空间之比较 1.6点集之  
类别 1.7覆盖定理 1.8极限点及凝聚点定理 1.9交集及结合集之极限点 1.10相对概念 1.11到处稠密及无处  
稠密点集 1.12交集的定理 第二章极限之概念 2.1函数之普遍概念 2.2上限及下限 2.3收敛数列 2.4正数  
之和 2.5收敛级数 2.6收敛点集 2.7点集序列之上限及下限 第三章函数 3.1定义 3.2点函数之极限函数 3.3  
半连续点及连续点 3.4半连续函数及连续函数 3.5振幅、点断及全断函数 3.6单变数函数 3.7单调函数 3.8  
连续函数之构造 3.9收敛函数序列 3.10均匀收敛 3.11有界变分函数 第四章距离及联结 4.1点之距离 4.2点  
集之距离 4.3直径 4.4均匀连续(一致连续) 4.5连续映像 4.6连续统 4.7点集之边缘 4.8域 4.9于连续函数  
之应用 第五章容量及可测性 5.1外容量 5.2测度函数 5.3可测性 5.4正则测度函数 5.5测度理论之应用于点  
集容量 5.6可积点集、空间胞网 5.7 Vitali覆盖定理 第六章线性体系 6.1 9—维空间之矢量 6.2线性矢量体  
系 6.3正交性质 6.4行列式 6.5行列式之用于线性矢量体系 6.6一次方程 6.7线性点体系 6.8线性点变换 6.9  
点集容量之变换 6.10正交变换 6.11容量不可测之点集 6.12连续可测映像 6.13测度函数理论之评论 第七  
章可测函数 7.1经由点集序列之函数表示 7.2可测函数 7.3限值函数 7.4等价函数 7.5 Baire分类 7.6类的概念  
在可测函数之应用 第八章定积分 8.1柱性集合 8.2纵线集合 8.3非负函数之定积分 8.4可测性及可和性 8.5  
任意符号之可和函数 8.6积分之估计及近似 8.7 Darboux和 8.8 Riemann积分 第九章不定积分及加性全连  
续集合函数 9.1不定积分 9.2加性全连续集合函数 9.3中导数 9.4广义导数 9.5导数之限函数 9.6加性全连续  
节函数 第十章单变数函数 10.1 一—变分 10.2函数之导数 10.3微分学之定则 10.4连续函数之导数, 视为  
自变数之函数 10.5简单(一次)积分及全连续函数 10.6简单积分之置换理论 10.7单调函数 10.8可测映像  
10.9有界变分函数 10.10 Weierstrass无处可微分函数 10.11微分学之逆转问题 10.12简单(一次)积分之计  
算 10.13广义积分 10.14积分学之第二中值定理 10.15连续函数定义域之扩展 第十一章多变数函数 11.1  
Fubini定理 11.2累次积分及重积分 11.3偏引数, 可微分性 11.4微分次序之更易性 11.5两变数全连续函数  
11.6积分符下之微分 11.7微分方程 附录 关于Vitali覆盖定理 附录 关于内外容量之算术中数 编辑手  
记

## &lt;&lt;实变函数论&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：36. 两点集A, B之结合集, 显为由A之所有之点以及B中不属于A之点所结集而成, 所以可写为  $V=A+B=A+(B-AB)$  关于两集合A, B之 $B-AB$ 之运算, 亦殊数见不鲜, 几如交AB及结合A+B之常见因此亦应视为集合基本运算之一。

37. 应用余集之概念, 则基本运算 $AB, A+B, (B-AB)$ 之任何一个, 得由其余二者表示之。

所以 $AB$ 而论, 命 $V=A+B$ , 则V的余集 $V'$ 为同时属于A及B之点结集而成(参阅图1.4), 所以  $V' = A' \cdot B'$  (1) 又因余集之余集即系原集合, 故  $A+B = (A' \cdot B')'$  (2) 应用自n至n+1之归纳法, 得将(1)及(2)两式推广至任意有限个数的点集。

因若命  $V_n = A_1 + A_2 + \dots + A_n$   $V_{n+1} = A_1 + A_2 + \dots + A_n + A_{n+1}$  且由假定  $V'_n = A'_1 \cdot A'_2 \cdot \dots \cdot A'_n$  则应用式(1)于 $V_n$ 及 $A_{n+1}$ 之结合集 $V_{n+1}$ , 得  $V'_{n+1} = V'_n \cdot A'_{n+1} = A'_1 \cdot A'_2 \cdot \dots \cdot A'_n \cdot A'_{n+1}$  因此, 对任何自数然n, 必有  $(A_1 + A_2 + \dots + A_n)' = (A'_1 \cdot A'_2 \cdot \dots \cdot A'_n)$  (3) 同理若A及B为任意二点集, 则亦必  $(A-AB) = AB'$  (4) 1.3 有穷及无穷点集, 可数性 38. 最简单的非空集合, 当为由有限个数点所组成者, 前面我们已经知道, (16) 此等集合得与自然数系之某片段成一一对应。

关于此等所谓有限点集(endliche Punktmenge)有以下之定理: 定理1.3.1 有限点集A之任意非空子集B, 仍为有限, 且B之点数不能超过A之点数。

此外, 若B为A之真子集, 则B之点数小于A之点数。

## <<实变函数论>>

### 编辑推荐

《实变函数论》可作为大学数学专业教师和学生教学学习用书，也可作为数学爱好者的兴趣读物。

<<实变函数论>>

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>