第一图书网, tushu007.com

<<复分析>>

图书基本信息

书名：<<复分析>>

13位ISBN编号：9787115208835

10位ISBN编号：7115208832

出版时间：2009-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：(美) 尼达姆 (Needham, T.)

页数：521

译者：齐民友

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

已知的各种理论,时常可以用不同的物理概念来描述,而它们作出的一切预测可能都是等价的,因此它们在科学上没有区别，然而,当试图从那个基础走向未知世界时,这些理论在人们心理上则是不同的，因为不同的观点可能会提示作不同的修正,所以在企图了解尚未被理解的事物时,由它们产生的假设并非等价的。
R，P，Feynman[1966]．一个寓言假想有一个社会,在那里,鼓励(甚至是强迫)到了一定年龄的公民去读乐谱(有时还要谱曲),这一切都是令人尊敬的，然而这个社会有一个非常奇怪且令人苦恼的法律(几乎没有人记得这个法律是怎么来的?)——禁止听音乐和演奏音乐!在这个社会里,虽然音乐的重要性是被广泛承认的,但是由于某些原因,音乐并没有被广泛地欣赏，可以肯定,教授们在起劲地抠巴赫，瓦格纳等人的伟大作品,他们尽其所能地向学生们传授他们在这些作品中找到的美丽的含义,但是如果劈头劈脑地问问他们“这究竟有什么意义?!”他们还只能无言以对!这个寓言里,立法禁止学音乐的学生直接从“声音的直觉”去体验与理解音乐,明显是不公正不合理的，但是在我们的数学家社会里就有这样的法律,这是一条不成文的法律，虽然轻视它的人也还可能发迹,但是这是一条法律,那就是：禁止数学成为可视的!很可能当一个人打开随便一本关于随便什么主题的现代数学教本时,他面对的就是抽象的符号推理,而与他关于实际世界的感官经验完全脱节,尽管他正在研究的现象时常是借助于几何(可能还有物理)直觉才发现的，这反映了一个事实：近几百年来形象思维在数学中的名声被玷污了，虽然伟大的数学家们从来也不顾及这种风尚,然而“街头巷尾的数学家们”直到前不久才接受了几何的挑战。
这本书将用一种新的，可以看得见的(即可视化的)论证方式解释初等复分析的真理,公开地向当前占统治地位的纯符号逻辑推理叫板!．计算机对几何学的兴趣之所以又重新升起,部分是由于广大群众都能使用计算机来画出种种数学对象,也可能是由于与此有关的对混沌与分形理论的狂热的兴趣，本书则主张比较清醒地把计算机作为几何推理的辅助。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是复分析领域近年来产生了广泛影响的一本著作。
作者独辟蹊径，用丰富的图例展示各种概念、定理和证明思路，十分便于读者理解，充分揭示了复分析的数学美，书中讲述的内容有作为变换看的复函数、默比乌斯变换、微分学、非欧几何学、环绕数、复积分、柯西公式、向量场、调和函数等。
本书可作为大学本科生或研究生的复分析课程教材或参考书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

Tristan Needham，旧金山大学数学系教授，理学院副院长。
牛津大学博士，导师为Roger Penrose（与霍金齐名的英国物理学家）。
因本书被美国数学会授予Carl B. Allendoerfer奖。
他的研究领域包括几何、复分析、数学史、广义相对论。

书籍目录

第1章　几何和复算术 1.1　引言　1.1.1　历史的概述　1.1.2　庞贝利的“奇想”　1.1.3　一些术语和记号　1.1.4　练习　1.1.5　符号算术和几何算术的等价性 1.2　欧拉公式　1.2.1　引言　1.2.2　用质点运动来论证　1.2.3　用幂级数来论证　1.2.4　用欧拉公式来表示正弦和余弦- 1.3　一些应用　1.3.1　引言　1.3.2　三角　1.3.3　几何　1.3.4　微积分　1.3.5　代数　1.3.6　向量运算 1.4　变换与欧氏几何　1.4.1　克莱因眼中的几何　1.4.2　运动的分类　1.4.3　三反射定理　1.4.4　相似性与复算术　1.4.5　空间复数 1.5　习题第2章　作为变换看的复函数 2.1　引言 2.2　多项式　2.2.1　正整数幂　2.2.2　回顾三次方程　2.2.3　卡西尼曲线　2.3　幂级数　2.3.1　实幂级数的神秘之处　2.3.2　收敛圆　2.3.3　用多项式逼近幂级数　2.3.4　唯一性　2.3.5　对幂级数的运算　2.3.6　求收敛半径　2.3.7　傅里叶级数　2.4　指数函数　2.4.1　幂级数方法　2.4.2　这个映射的几何意义　2.4.3　另一种方法　2.5　余弦与正弦　2.5.1　定义与恒等式　2.5.2　与双曲函数的关系　2.5.3　映射的几何　2.6　多值函数　2.6.1　例子：分数幂　2.6.2　多值函数的单值支　2.6.3　与幂级数的关联　2.6.4　具有两个支点的例子　2.7　对数函数　2.7.1　指数函数的逆　2.7.2　对数幂级数　2.7.3　一般幂级数　2.8　在圆周上求平均值　2.8.1　质心　2.8.2　在正多边形上求平均值　2.8.3　在圆周上求平均值　2.9　习题第3章　默比乌斯变换和反演第4章　微分学：伸扭的概念第5章　微分学的进一步的几何研究第6章　非欧几何学第7章　环绕数与拓扑学第8章　复积分：柯西定理第9章　柯西公式及其应用第10章　向量场：物理学与拓扑学第11章　向量场与复积分第12章　流与调和函数参考文献译后记

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

媒体关注与评论

“……这本书有很高的独创性：在一门有近两百年历史的基础分支学科里，而且是已经有了数十部公认的名著的分支学科里，能够写出如此不同凡响的著作，实在难得。
”　　——齐民友“《复分析：可视化方法》对我来说首先是一个欣喜，随后便成为深得我心的一本书。
Tristan Needham 运用创新、独特的几何观点，揭示复分析之美中许多令人吃惊的、未被人们认识到的方面。
”　　——Roger Penrose“如果你一年之内只能买一本数学书的话，那就买这一本吧。
”　　——Mathematical Gazette（数学公报）

编辑推荐

《复分析:可视化方法》是复分析领域的一部名著，开创了数学领域的可视化潮流，自首次出版以来，已重印了十多次，深受世界读者好评。
《复分析:可视化方法》用一种真正不同寻常的、独具创造性的视角和可以看得见的论证方式解释初等复分析的理论，公开挑战当前占统治地位的纯符号逻辑推理。
作者通过大量的图示使原本比较抽象的数学概念，变得直观易懂，读者在透彻理解理论的同时，还能充分领略数学之美。

第一图书网, tushu007.com

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