

<<数学分析讲义（第二册）>>

图书基本信息

书名：<<数学分析讲义（第二册）>>

13位ISBN编号：9787301158753

10位ISBN编号：7301158750

出版时间：2010-03-08

出版时间：北京大学出版社

作者：陈天权

页数：473

字数：420000

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>

<<数学分析讲义 (第二册)>>

内容概要

本书是作者在清华大学数学科学系(1987—2003)及北京大学数学科学学院(2003—2009)给本科生讲授数学分析课的讲稿的基础上编成的。

一方面,作者力求以近代数学(集合论,拓扑,测度论,微分流形和微分形式)的语言来介绍数学分析的基本知识,以使同学尽早熟悉近代数学文献中的表述方式,另一方面在篇幅允许的范围内,作者尽可能地介绍数学分析与其他学科(

特别是物理学)的联系,以使同学理解自然现象一直是数学发展的重要源泉。

全书分为三册,第一册包括:集合与映射,实数与复数,极限,连续函数类,一元微分学和一元函数的Riemann积分;第二册包括:点集拓扑初步,多元微分学,测度和积分;第三册包括:Fourier分析初步,广义函数,复分析,微分流形,重线性代数,微分形式和流形上的积分学,每章都配有丰富的习题,它除了提供同学训练和熟悉正文中的内容外,也介绍了许多补充知识。

本书可作为高等院校数学系攻读数学、应用数学、计算数学的本科生数学分析课程的教材或教学参考书,也可作为需要把数学当做重要工具的同学(例如攻读物理的同学)的教学参考书。

<<数学分析讲义 (第二册)>>

作者简介

陈天权，1959年毕业于北京大学数学力学系，曾讲授过数学分析，高等代数，实变函数，复变函数，概率论，泛函分析等课程，主要的研究方向是非平衡态统计力学。

<<数学分析讲义 (第二册)>>

书籍目录

第7章 点集拓扑初步

第8章 多元微分学

第9章 测度

第10章 积分

参考文献

名词索引

<<数学分析讲义 (第二册)>>

章节摘录

版权页：插图：积分概念的雏形早在伟大的希腊科学家Archimedes研究弧长，面积和体积时就已形成。

到了Newton—Leibniz公式出现后，由于微积分在数学及数学以外的许多领域中应用的重要性及复杂性，积分概念便成为数学家需要认真研究的一个数学对象。

19世纪上半叶，Cauchy研究了连续函数的积分概念，紧接着Riemann对积分及可积函数的概念作了细致的讨论。

他们使积分理论建立在严格的逻辑基础上，本讲义的第六章介绍的就是他们的工作。

到了19世纪下半叶，许多数学家已经认识到：Cauchy和Riemann的积分概念虽然是严格的，但它包含的可积函数类的局限性太大，仍有改进的必要。

重新建立新的积分理论的迫切性来源于Cauchy和Riemann的理论存在着一个严重的缺陷：他们定义的可积函数列（在某种意义下）的极限，即使是有界闭区间上的有界函数，仍有可能在Riemann的积分定义下是不可积的。

正如有理数的极限会不是有理数的事实使得微积分不能建立在有理数域上而只能建立在实数域上一样，可积函数列（某种意义下）的极限有可能是不可积的函数的这个缺陷给数学（特别是微分方程，积分方程，概率论和函数论等分析领域）的进一步发展造成了严重障碍。

经过了许多数学家长期工作的积累，其中法国数学家H. Lebesgue的贡献跨出了关键的一步，19世纪末和20世纪初发展出克服了以上缺陷的完善的测度和积分理论。

它为20世纪数学，特别是分析学的进一步发展提供了不可缺少的工具。

上一章介绍了这个理论的准备部分——测度理论。

在这个测度理论的基础上现代积分理论建立起来了。

本章就是要介绍这个理论。

<<数学分析讲义（第二册）>>

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>