第一图书网, tushu007.com

<<数学分析.上、下册>>

图书基本信息

书名：<<数学分析.上、下册>>

13位ISBN编号：9787561424001

10位ISBN编号：7561424000

出版时间：2002-8

出版时间：四川大学出版社

作者：朱培勇/黄家琳主编

页数：328

字数：728000

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

前言　　我国传统数学教育的主流是按照严密的数学理论进行教学的，这一教育培养了许许多多基础功底扎实的理论研究、教育教学等各类人才。
然而，在当今社会中，从事理论研究和数学教学的人才毕竟需要量很少，绝大多数人学习数学的目的是运用数学的方法或者把数学作为工具去解决工农业生产、技术开发、社会研究以及自然科学研究等方面的各种问题。
特别是刚刚步人21世纪的今天，科学技术迅猛发展，并且传统的“精英”教育已经快速地转向“大众化”教育。
从社会对人才的需求上讲，而今不但要求受教育者要学好数学，更重要的是把数学与计算机有机结合起来去解决实际工作中的各种问题。
因此，面对受教育者队伍的扩大和21世纪的人才需求，传统的数学教学内容和数学教学模式必须进行改革。
　　《数学分析》是师范院校数学专业最重要的基础课程之一，它的主体内容是微积分。
从历史的角度来看，微积分是在实际生产、技术开发、学术研究等方面的需求中逐步发展形成的，在应用方面有着广泛的前景。
因此，这部分知识内容不但可以训练学生严密的数学思维能力，而且更重要的是能够培养学生用所学过的知识解决实际问题的能力。
而这两种能力对于2．1世纪的建设者和数学教育工作者来说都是不可缺少的。
本套《数学分析》改革教材就是为培养数学专业的学生的这两种能力而编写的面向21世纪的改革教材。
　　我们把数学专业传统的《数学分析》内容分成了“实用微积分”和“实分析基础”两个侧重点不同的部分。
前者重应用，后者重理论。
前者是在传统的《高等数学》教材的基础上吸收了美、英等发达国家现行数学教育中重视直观、强调应用的思想及其相关的知识内容，整个知识内容以数学建模为主线，体现学以致用的思想，主要培养学生学数学并用数学去解决实际问题的能力，提高学生对数学的兴趣，巩固学生的专业思想；后者，保持传统《数学分析》的　　理论优势，以严密的、抽象的分析理论为主，以此培养学生严密抽象的数学思维能力和逻辑思维能力。
对于数学专业的本科学生，如果教师讲授完第1部分以后再讲授第2部分，不但实现了传统《数学分析》的难点后置，而且在理论要求没有降低的情况下渗透了数学建模的思想和内容。
从而，把培养学生用数学解决实际问题的能力与培养学生严密抽象的数学思维能力放到了同等重要的地位。
　　教材的第一部分：实用微积分，也可以说是为理工科(非数学专业)的本科生编写的现行《高等数学》改革实验教材。
它涵盖了现行《高等数学》教材中除解析几何和富里叶级数两章外的几乎所有内容。
整个知识容量约为现行《高等数学》(同济大学主编)的1．2倍。
由于我们配有与教材完全配套的电子教材(光盘)，如果利用多媒体教室进行教学，教师不但有足够的能力和时间在现行《高等数学》的教学时数内完成教学任务，而且可由教师单方面传授知识的教学改为“讨论式”教学(学生在课堂上不再需要做详细笔记，学生的主要任务是专心听讲和参与课堂讨论)。
　　在编写过程中，我们参考了美国国家科学基金会花了上百万美元请美国哈佛大学Deborah Hughes-Hallett教授主持编写的《CALCULUS》教材。
虽然，近些年来，美国有300余所大学采用他们编写的教材作为微积分课程的教科书，但是我们仍然认为他们的这部教材过于繁琐且缺乏份量。
因此，我们仅仅吸收了他们重视应用、强调直观的基本思想以及他们的个别例题和习题。
在编写过程中我们还参考了复旦大学、华东师范大学、吉林大学、武汉大学等学校编写的各版本《数

学分析》教材以及同济大学数学教研室主编的《高等数学》和中央广播电视大学邵士敏、蒋定华编写的《高等数学讲义》等诸多高等数学教材。
另外，也参考了许多《数学模型》和《数学建模》的教科书以及我们已经收集到的用微积分解决的实例。
我们始终力求让传统“微积分”的内容与数学建模的思想内容有机的结合，使本教材自然而然地体现学数学的主要目的是用数学的思想、方法和知识内容解决实际中的各种问题。
……

内容概要

《数学分析》是师范院校数学专业最重要的基础课程之一，它的主体内容是微积分。
从历史的角度来看，微积分是在实际生产、技术开发、学术研究等方面的需求中逐步发展形成的，在应用方面有着广泛的前景。
因此，这部分知识内容不但可以训练学生严密的数学思维能力，而且更重要是能够培养学生用所学过的知识解决实际问题的能力。
而这两种能力对于21世纪的建设者和教学教育工作者来说都是不可缺少的。
本套《数学分析》改革教材就是为培养数学专业的学生的这两种能力而编写的面向21世纪的改革教材。

作者简介

朱培勇，男，1956年生。
1985年西南师范大学数学本科毕业；1992年和2000年先后在四川大学数学学院研究生毕业，分别获基础数学硕士、博士学位；1998年破格晋升教授。
现为四川省学术与技术带头人后备人选，电子科技大学博士后，西南民族学院数学系教授，自贡师专数学系客座

书籍目录

上册:实用微积分第1章 函数 1.1 函数的概念 1.2 函数的几种特性 1.3 初等函数 1.4 函数的关系的建立第2章 极限 2.1 数列的极限 2.2 函数的极限 2.3 无穷小与无穷大 2.4 极限存在准则与两个重要极限 2.5 极限过算法则第3章 连续函数 3.1 连续与间断 3.2 连续函数的性质与初等函数的连续性 3.3 闭区间上连续函数的性质 3.4 初等数学模型第4章 导数与微分 4.1 导数的概念 4.2 求导法则 4.3 微分 4.4 导数与微分的简单应用第5章 中值定理与导数应用 5.1 中值定理 5.2 罗必塔法则 5.3 泰勒公式 5.4 孙数的极值及其求法 5.5 函数作图第6章 不定积分 6.1 不定积分的概念与性质 6.2 积分法 6.3 几种特殖类型的函数的积分第7章 定积分 7.1 定积分的概念 7.2 定积分的性质 7.3 微积分基本定理 7.4 定积分的计算法则 7.5 广义积分第8章 定积分的应用 8.1 定积分微无法 8.2 平面图形的面积 8.3 空间立体的体积 8.4 平面曲线的弧长 8.5 定积分在物理上的应用第9章 一元模型 9.1 几类简单的微分方程 9.2 用微积分建立数学模型 9.3 微分方程模型下册:

章节摘录

书摘……

媒体关注与评论

前言我国传统数学教育的主流是按照严密的数学理论进行教学的，这一教育培养了许许多多基础功底扎实的理论研究、教育教学等各类人才。
然而，在当今社会中，从事理论研究和数学教学的人才毕竟需要量很少，绝大多数人学习数学的目的是运用数学的方法或者把数学作为工具去解决工农业生产、技术开发、社会研究以及自然科学研究等方面的各种问题。
特别是刚刚步人21世纪的今天，科学技术迅猛发展，并且传统的“ 精英 ”教育已经快速地转向“ 大众化 ”教育。
从社会对人才的需求上讲，而今不但要求受教育者要学好数学，更重要的是把数学与计算机有机结合起来去解决实际工作中的各种问题。
因此，面对受教育者队伍的扩大和21世纪的人才需求，传统的数学教学内容和数学教学模式必须进行改革。
《数学分析》是师范院校数学专业最重要的基础课程之一，它的主体内容是微积分。
从历史的角度来看，微积分是在实际生产、技术开发、学术研究等方面的需求中逐步发展形成的，在应用方面有着广泛的前景。
因此，这部分知识内容不但可以训练学生严密的数学思维能力，而且更重要的是能够培养学生用所学过的知识解决实际问题的能力。
而这两种能力对于2．1世纪的建设者和数学教育工作者来说都是不可缺少的。
本套《数学分析》改革教材就是为培养数学专业的学生的这两种能力而编写的面向21世纪的改革教材。
我们把数学专业传统的《数学分析》内容分成了“ 实用微积分 ”和“ 实分析基础 ”两个侧重点不同的部分。
前者重应用，后者重理论。
前者是在传统的《高等数学》教材的基础上吸收了美、英等发达国家现行数学教育中重视直观、强调应用的思想及其相关的知识内容，整个知识内容以数学建模为主线，体现学以致用的思想，主要培养学生学数学并用数学去解决实际问题的能力，提高学生对数学的兴趣，巩固学生的专业思想；后者，保持传统《数学分析》的理论优势，以严密的、抽象的分析理论为主，以此培养学生严密抽象的数学思维能力和逻辑思维能力。
对于数学专业的本科学生，如果教师讲授完第1部分以后再讲授第2部分，不但实现了传统《数学分析》的难点后置，而且在理论要求没有降低的情况下渗透了数学建模的思想和内容。
从而，把培养学生用数学解决实际问题的能力与培养学生严密抽象的数学思维能力放到了同等重要的地位。
教材的第一部分：实用微积分，也可以说是为理工科(非数学专业)的本科生编写的现行《高等数学》改革实验教材。
它涵盖了现行《高等数学》教材中除解析几何和富里叶级数两章外的几乎所有内容。
整个知识容量约为现行《高等数学》(同济大学主编)的1．2倍。
由于我们配有与教材完全配套的电子教材(光盘)，如果利用多媒体教室进行教学，教师不但有足够的能力和时间在现行《高等数学》的教学时数内完成教学任务，而且可由教师单方面传授知识的教学改为“ 讨论式 ”教学(学生在课堂上不再需要做详细笔记，学生的主要任务是专心听讲和参与课堂讨论)。
在编写过程中，我们参考了美国国家科学基金会花了上百万美元请美国哈佛大学Deborah Hughes-Hallett教授主持编写的《CALCULUS》教材。
虽然，近些年来，美国有300余所大学采用他们编写的教材作为微积分课程的教科书，但是我们仍然认为他们的这部教材过于繁琐且缺乏份量。
因此，我们仅仅吸收了他们重视应用、强调直观的基本思想以及他们的个别例题和习题。
在编写过程中我们还参考了复旦大学、华东师范大学、吉林大学、武汉大学等学校编写的各版本《数

学分析》教材以及同济大学数学教研室主编的《高等数学》和中央广播电视大学邵士敏、蒋定华编写的《高等数学讲义》等诸多高等数学教材。
另外，也参考了许多《数学模型》和《数学建模》的教科书以及我们已经收集到的用微积分解决的实例。
我们始终力求让传统“微积分”的内容与数学建模的思想内容有机的结合，使本教材自然而然地体现学数学的主要目的是用数学的思想、方法和知识内容解决实际中的各种问题。
……

编辑推荐

在刚刚步入21世纪的今天，科学技术迅猛发展，社会对人才的需求，而今不但要求受教育者要学好数学，更重要的是把数学与计算机有机结合起来去解决实际工作中的各种问题。
《数学分析（上、下册）》力求训练学生严密的数学思维能力和解决实际问题的能力，内容丰富，易于理解，是高等师范院校数学类的专用教材。

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