

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787030235121

10位ISBN编号：7030235126

出版时间：2009-5

出版时间：科学出版社

作者：周性伟 编

页数：186

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>

<<微积分>>

前言

目前我国高等学校,几乎所有专业都把微积分(或高等数学)开设成必修课.由于微积分的内容十分丰富,各专业可根据自身的需要,选取其中的一部分来讲解,从而形成不同类型的微积分课,而这种不同,本质上是由专业和总学时数决定的,一般来说,总学时数多一些,内容就可以多讲一些,讲深一些,例子可以多举一些,习题可以多做一些等。

本教材是为120学时左右的微积分课编写的。

其实,不管什么样的专业,设置微积分课的根本目的都是为了实施素质教育,是要向学生简要介绍人类文明中已有几百年历史的这部分内容的概貌,从而使学生不仅学到(进而初步掌握)一种解决问题的方法,更重要的是能逐步学会严密的逻辑推理,学会对一些现象(自然界的、社会的),通过去粗取精,提炼出其中最重要的一些因素的数量关系,建立数学模型,从而更好地揭示这些现象的本质、掌握其规律、预测其未来,最终达到服务人类的目的。

毫无疑问,微积分中与实际问题直接有关的是微分和积分,它们在本教材中占了大部分篇幅。但另一方面又必须强调,微分和积分的基础是极限。

正是极限这个各种现象的高度概括及它的定量化描述,才使我们从初等数学中那些静止的数字关系及图像中走出来,进入一幅运动的、不断变化的图画中.在这里我们看到:瞬时速度,是不断变化的平均速度的极限;切线,是不断变化的割线的极限;一块边界弯曲的图形的面积,是众多长方形面积之和的极限等。

不论哪一类微积分课,成功的教学,不仅要使学生能较熟练地“微分”和“积分”,更重要的是使学生能较深刻地理解极限这个概念,从而能较好地运用由此产生的微分和积分,以研究和解决众多新的实际问题,正是这个原因,和其他同类型教材相比,本教材对极限的方方面面给予了更多的关注。

本教材共分10章,第1~4章由杨波执笔;第5—7章由王志芹执笔;第8章由冀有虎执笔;第9章由李永平执笔;第10章由姚静执笔,周性伟参与了所有章节的编写。

我们诚恳希望读者对本教材提出各种宝贵意见和建议。

<<微积分>>

内容概要

《21世纪高等院校教材：微积分》共10章，包括实数与函数、极限与连续、导数与微分、微分中值定理与导数应用、不定积分、定积分、常微分方程简介、多元函数微分学、二重积分、无穷级数等内容，书后附有部分习题参考答案。

《21世纪高等院校教材：微积分》可作为高等院校非数学专业学生的教材，也可作为教师、学生和其他人员的参考书。

<<微积分>>

书籍目录

前言第1章 实数与函数1.1 实数1.2 函数1.3 复合函数与反函数1.4 函数的一些属性1.5 常用的一些不等式习题1第2章 极限与连续2.1 数列及其极限2.2 函数在一点的极限与连续2.3 函数在一点的单侧极限及连续2.4 函数在无穷远处的极限2.5 极限的性质2.6 无穷小量与无穷大量2.7 连续函数的性质习题2第3章 导数与微分3.1 导数的定义3.2 一些基本初等函数的导数3.3 导数的运算法则3.4 高阶导数3.5 微分习题3第4章 微分中值定理与导数应用4.1 微分中值定理4.2 函数的单调性4.3 函数的凸性4.4 洛必达法则4.5 最值问题习题4第5章 不定积分5.1 原函数的概念5.2 不定积分的概念5.3 几个基本的不定积分计算法习题5第6章 定积分6.1 定积分的概念和性质6.2 微积分基本定理6.3 定积分的换元积分与分部积分法6.4 定积分的应用6.5 广义积分习题6第7章 常微分方程简介7.1 有关常微分方程的一些基本概念7.2 导数可解出的一阶常微分方程7.3 降阶的高阶微分方程7.4 n 阶常系数齐次线性微分方程习题7第8章 多元函数微分学8.1 预备知识8.2 多元函数的极限与连续8.3 偏导数与全微分8.4 多元复合函数与隐函数微分法8.5 多元函数的极值习题8第9章 二重积分9.1 二重积分的概念9.2 二重积分的性质9.3 直角坐标下二重积分的计算9.4 极坐标下二重积分的计算习题9第10章 无穷级数10.1 常数项级数的概念和性质10.2 正项级数10.3 任意项级数10.4 幂级数10.5 函数的幂级数展开习题10部分习题参考答案

编辑推荐

《21世纪高等院校教材：微积分》讲述微积分中与实际问题直接有关的是微分和积分，它们在本教材中占了大部分篇幅，但另一方面又必须强调，微分和积分的基础是极限，正是极限这个各种现象的高度概括及它的定量化描述，才使我们从初等数学中那些静止的数字关系及图像中走出来，进入一幅运动的、不断变化的图画中。

成功的教学，不仅要使学生能较熟练地“微分”和“积分”，更重要的是使学生能较深刻地理解极限这个概念，从而能较好地运用由此产生的微分和积分，以研究和解决众多新的实际问题，正是这个原因，和其他同类型教材相比，《21世纪高等院校教材：微积分》对极限的方方面面给予了更多的关注

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>