

<<大学数学>>

图书基本信息

书名：<<大学数学>>

13位ISBN编号：9787040119145

10位ISBN编号：7040119145

出版时间：2003-1

出版时间：高等教育出版社

作者：萧树铁

页数：283

字数：330000

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>

<<大学数学>>

前言

提高大学数学教学质量的关键在于教师，但一套较好的教材也是重要的。随着我国大学数学教学内容改革的逐步深入，当前不少高等学校在基础数学教学内容的改革方面有了一些进展，例如单纯“面向专业”的观念有所淡化，代数课程的内容和学时有所增加，开设了一些新的课程，如“数学实验”和“随机数学”等；相应地有一批新教材出版。本套教材也在试用了两年多以后，进行了部分修订。这就是《大学数学》的第二版。

在保持原有的指导思想和风格的前提下，这一套教材由原来的五本：《一元微积分》、《多元微积分及其应用》、《代数与几何》、《随机数学》及《数学实验》改编、扩充为七本，即：《微积分（一）》、《微积分（二）》、《多元微积分及其应用》、《流形上的微积分》、《代数与几何》、《随机数学》及《数学实验》，其中《流形上的微积分》是新编入的。

其它几本修订的大致情况如下：《微积分（一）》以原来的《一元微积分》中的第一篇，即“直观基础上的微积分”为其主要内容，力求做到“返璞归真”。

除了进一步强调了计算和应用之外，还增加了一些对“极限”的朴素描述。

《微积分（二）》是把原来《一元微积分》中的第二篇，即“理性微积分”的内容作一些修改而成。

其中为了使读者能更好体会数学分析中的一些基本手法，对用阶梯函数逼近的办法来处理定积分（即函数集扩张的思想）又作了一些改进。

《多元微积分及其应用》是把原书加以适当精简而成。

原书中“复变函数”部分重新改写以求突出重点和更加精练；原书的“微分几何”部分移到《代数与几何》。

以上三本教材的习题也都作了调整。

《流形上的微积分》与前面三本微积分教材合在一起，就显示了微积分从古典一直到现代的基本面貌，而且也是一个理解当代数学和物理的一个不可缺少的台阶。

虽然目前它并不属于数学基础课的范围，但可供对此有兴趣的学生选修。

此外，对从事微积分教学而在这方面有所欠缺的教师来讲，不妨顺便补上这一课。

<<大学数学>>

内容概要

本书是教育部“十五”国家级规划教材，是高等教育出版社2000年版“大学数学”的第二版，相当于第一版中“一元微积分”的第一篇。

本书主要内容是古典的初等微积分，即一元函数的微分、积分和一阶微分方程(不包含级数)。在内容的选取和叙述上力求做到返璞归真，使学者能得到微积分生动活泼的计算和应用的训练。书中有较多的应用例子(包括非物理领域的例子)，而在引入极限时则利用了较为直观的无穷小运算以避免其严格的数学表述。

本书可作为高等学校理工科各专业的教材，也可供其他专业人员参考。

<<大学数学>>

书籍目录

引言——微积分的主要内容和思想方法 思考题第1章 函数、函数极限及连续函数 1.1 函数的概念、性质及运算 习题1.1 补充题 1.2 函数极限 1.3 函数的连续和间断 1.4 函数的连续性和极限的计算 1.5 连续函数的性质 1.6 极限的应用举例 习题1.2 补充题第2章 导数和微分 2.1 导数概念的引入 2.2 导数的概念 2.3 导数的计算 2.4 高阶导数 2.5 微分 习题2 补充题第3章 导数的应用 3.1 相关变化率 3.2 微分学的一些基本定理 3.3 L'Hospital (洛必达) 法则 3.4 函数的动态 3.5 弧微分和曲线的曲率 3.6 导数在经济学中的一些应用 3.7 用多项式逼近函数——Taylor (泰勒) 公式 3.8 Newton (牛顿) 法 习题3 补充题第4章 积分 4.1 定积分的定义 4.2 定积分的性质和微积分基本定理 4.3 不定积分 4.4 定积分的计算 习题4第5章 积分的应用 5.1 广义的“曲线下的有向面积”和函数的平均值 5.2 定积分在几何中的应用 5.3 定积分在物理中的一些应用 5.4 定积分在经济问题中的应用举例 习题5第6章 数学模型和常微分方程初步 6.1 常微分方程的一些基本概念 6.2 一阶常微分方程 6.3 可降阶的二阶常微分方程 6.4 一阶微分方程及其解的几何解释 6.5 Kepler定律的证明 习题6 补充题附录 (一) 积分简表 (二) 部分习题参考答案 (三) 名词索引

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>