

<<大学数学>>

图书基本信息

书名：<<大学数学>>

13位ISBN编号：9787040139945

10位ISBN编号：7040139944

出版时间：2005-5

出版范围：高等教育

作者：李启文

页数：442

字数：540000

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>

## &lt;&lt;大学数学&gt;&gt;

## 前言

本书第一版是教育部审定的“面向21世纪课程教材”，1999年出版至今已经5年了，先后重印多次，使用学校较多，受到教师和学生的好评。

第一版曾荣获2002年全国普通高等学校优秀教材二等奖。

这次修订出版的第二版是2002年教育部审定的普通高等教育“十五”国家级规划教材，也是全国教育科学“十五”国家规划课题之子课题“21世纪中国高等学校农林类专业数理化基础课程的创新与实践”和高等教育出版社高等教育百门精品课程教材建设计划立项研究项目的研究成果。

根据各校五年来使用的情况，在广泛听取教师和读者意见的基础上，结合编者40年的教学实践与体验，进行了认真的修订，在教学内容和课程体系方面继续深入地进行探索与实践，使教材日臻完善。

在总结第一版5年教学实践的基础上，教材逐步形成了自己的特色：  
· 教材的教学内容、课程体系较新，知识面较广。

不仅讲授必要的传统微积分，还介绍了现代数学（如分形几何）的知识；既注意数学自身的交叉与渗透，如最小二乘法与数学建模，二元线性函数的极值与线性规划等，又注意了数学与生命科学、经济管理学科的交叉与渗透。

· 教材改革了从定义、定理出发，理论到理论的模式。

一方面引进新的概念时总是从实际问题出发，符合认知规律。

注重概念与定理的直观描述与实际背景的介绍，逻辑推理做到适可而止，使教材易教易学。

另一方面，教材中所蕴涵的教法与学法又十分注意培养学生的数学素质和数学思想，如线性化思想、最优化思想、离散化思想、数学建模思想等。

· 教材注重增强学生“用”数学的意识，培养学生“用”数学的能力。

特别是微积分在生命科学、经济管理领域中的应用。

如Logistic增长模型、捕食—被捕食模型、分期还贷模型、库存—成本模型等。

使学生对数学模型有一个初步了解。

教材中有联系实际的例题与习题共230个左右，使学生感受到数学是有用的，数学就在我们身边。

## &lt;&lt;大学数学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材、全国教育科学“十五”国家规划课题之子课题“21世纪中国高等学校农林类专业数理化基础课程的创新与实践”和高等教育出版社“高等教育百门精品课程建设计划”立项研究项目的研究成果。

本书第一版曾荣获2002年全国普通高等学校优秀教材二等奖。

本书主要内容有：微商、微分法、微商的应用、积分及其应用、多元函数微分法、二重积分、无穷级数、微分方程和差分方程等，以及它们在生命科学、经济管理、社会科学中的应用。

附录包括：常用几何曲线、积分表、习题答案和名词索引。

本书可作为较少学时（80~100学时）专业的微积分教材，特别适合作为生命科学、经济管理、社会科学专业的教材，也可作为具有高中以上文化程度读者的自学用书。

## &lt;&lt;大学数学&gt;&gt;

## 书籍目录

1 微商 1.1 微积分研究什么 1.1.1 微积分与初等数学研究对象的比较 1.1.2 微积分研究的两类典型问题 1.2 预备知识 1.2.1 逻辑符号 1.2.2 邻域 1.2.3 不等式 1.2.4 数列极限 习题1-2 1.3 函数 1.3.1 函数概念 1.3.2 函数的运算 1.3.3 函数的改变量与差商 1.3.4 复合运算·复合函数 1.3.5 函数的几种特性 1.3.6 函数模型 习题1-3 1.4 函数的极限 1.4.1  $x \rightarrow x_0$ 时函数 $f(x)$ 的极限 1.4.2 函数极限的运算与性质 1.4.3 第一个重要极限 习题1-4 1.5 函数的连续性 1.5.1 连续与间断的直观描述 1.5.2 连续与间断的定义 1.5.3 初等函数的连续性 1.5.4 闭区间上连续函数的性质 习题1-5 1.6 函数在无穷远处的极限 1.6.1  $x \rightarrow \infty$ 时函数 $f(x)$ 的极限 1.6.2 第二个重要极限 习题1-6 1.7 无穷小量及其比较 1.7.1 无穷小量 1.7.2 无穷小量的比较 习题1-7 1.8 微商 1.8.1 微积分的典型问题之一--切线问题 1.8.2 微商概念 1.8.3 可微性与连续性 1.8.4 数学怪物--科赫(Koch H V)雪花曲线·分形几何学简介 习题1-8 第1章的重要概念与公式 总练习题12 微分法 2.1 微商的运算法则 2.1.1 基本微商公式 2.1.2 函数和、差、积、商的微商法则 2.1.3 反函数微商法则 2.1.4 复合函数微商法则 2.1.5 隐微分法 习题2-1 2.2 高阶微商 2.2.1 高阶微商 2.2.2 关于函数乘积微商的莱布尼茨(Leibniz)公式 习题2-2 2.3 微分及其应用 2.3.1 微分及其运算 2.3.2 微分的应用 习题2-3 第2章的重要概念与公式 总练习题23 微商的应用 3.1 微分中值定理 .....4 积分及其应用5 微分方程与差分方程6 多元函数微分学7 二重积分8 无穷级数附录 1 常用几何曲线附录 2 积分表附录 3 习题答案附录 4 名词术语索引参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《大学数学:微积分及其在生命科学经济管理中应用》是由高等教育出版社出版的。

#### 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>