

<<高等数学及其应用>>

图书基本信息

书名：<<高等数学及其应用>>

13位ISBN编号：9787040300758

10位ISBN编号：7040300753

出版时间：2010-8

出版时间：高等教育出版社

作者：罗蕴玲

页数：558

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>

<<高等数学及其应用>>

前言

随着科学技术的迅速发展,数量分析已渗透到人文科学、社会科学和自然科学等各个领域,数学的重要性为社会所公认,数学的普及也越来越广泛。

与此同时,由于计算机技术的普及与提高,繁难的数学计算、庞大的数据分析和抽象的数学推理已不再高不可攀,数学的应用也越来越深入。

伴随着社会对人的素质要求的不断提高,数学素质教育已成为公民教育的必修课。

为适应新形势下社会发展的需要,作为天津市优秀教学团队的天津商业大学“大学数学基础课程教学团队”近年来一直致力于“信息技术与数学课程整合”这一教育教学改革问题的研究与实践,并取得了一些可喜的成果。

为了深化教育教学改革的成果,团队教师编著了经济管理类本科专业数学基础课程教材,这套教材包括《高等数学及其应用》、《线性代数及其应用》和《概率统计及其应用》。

本套教材是天津市高等学校本科教学改革与质量建设研究计划重点项目“大学数学系列精品课程资源建设与共享机制的研究实践”(津教委高[2008]8号)的研究成果。

教材内容涵盖了教育部数学基础课程教学指导分委员会对经济管理类各本科专业三门数学基础课程教学内容的全部要求,并力求体现以下特点: 1.传统与现代融合 数学基础知识、多媒体技术、计算机应用软件三者有机融合。

以数学为本,辅之多媒体技术使抽象概念可视化、静态图形动态化,辅之计算机应用软件使复杂计算窗口化,使过去靠手工难以完成的绘图、数据分析和模拟逼近等,可以轻松自如地实现。

多媒体技术、计算机应用软件融入到数学基础知识学习中,调动了学生学习数学的兴趣,促进学生数学素质的提高。

2.知识与能力并重 适时插入“停下来想一想”注释,通过设疑、提醒、警示、猜想、归纳、推广(条件与结论变更)、理清关系、总结思路等方法,或引出新的思考,或提出更深层次、更广范围的问题,把对内容的理解引向深入,让学生回味和联想,帮助学生掌握知识重点、领会问题本质,引导学生自觉思考,开拓学生的思路和视野,启迪学生发现、分析和解决问题,激发学生的求知欲,培养学生的创新意识和自主学习能力。

<<高等数学及其应用>>

内容概要

《高等数学及其应用》是天津市高等学校本科教学改革与质量建设研究计划重点项目“大学数学系列精品课程资源建设与共享机制的研究实践”（津教委高[2008]8号）的研究成果。

基本内容依据教育部数学基础课程教学指导分委员会制定的“经济管理类本科微积分课程教学基本要求”确定。

《高等数学及其应用》将高等数学和数学软件——Mathematica相结合，基于Mathematica软件介绍实际应用。

读者在学习相关理论的基础上，可以完成复杂的计算和分析，实现理论到实践的转化。

全书分为12章，内容包括函数与模型、极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、积分、定积分的应用、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、重积分、无穷级数、微分方程、差分方程和23个演示实验。

主要特点为内容可视化，计算软件化，方法现实化，实用性强。

《高等数学及其应用》可作为高等学校经济管理类本科专业高等数学课程的教材，也可作为其他非数学类本科专业学生的教材或参考书。

<<高等数学及其应用>>

书籍目录

第1章 函数与模型第1.1节 函数的概念及基本性质1.函数的基本概念2.反函数3.函数的基本性质习题1.1 (A) 习题1.1 (B) 第1.2节 常见函数1.基本初等函数2.常见函数3.初等函数习题1.2 (A) 习题1.2 (B) 第1.3节 函数模型及其应用1.数学模型的概念2.应用范例习题1.3 A) 第1.4节 Mathematica软件应用1.Mathematica软件简介2.Mathematica软件中的函数3.Mathematica作二维图形4.技能训练第2章 极限与连续第2.1节 函数的极限1.引例2.函数的极限习题2.1 (A) 第2.2节 函数极限的性质及运算法则1.函数极限的性质2.极限的运算法则3.极限存在准则和两个重要极限4.再谈无穷小量习题2.2 (A) 习题2.2 (B) 第2.3节 经济管理中的例子1.复利与贴现2.蛛网模型习题2.3 (A) 第2.4节 函数极限的精确定义习题2.4 (A) 习题2.4 (B) 第2.5节 函数的连续性1.函数的连续性2.函数的间断点3.连续函数的运算性质4.闭区间上连续函数的性质习题2.5 (A) 习题2.5 (B) 第2.6节 Mathematica软件应用1.讨论一元函数的极限与连续2.技能训练第3章 导数与微分第3.1节 导数的概念1.瞬时速度、切线斜率及其他变化率2.导数的概念3.可导性与连续性的关系习题3.1 (A) 习题3.1 (B) 第3.2节 求导法则1.基本初等函数的导数2.函数和、差、积、商的求导法则3.复合函数的求导法则4.隐函数求导法则5.参数方程的求导法则习题3.2 (A) 习题3.2 (B) 第3.3节 微分? 1.线性化2.微分的概念3.微分的运算法则4.微分在近似计算中的应用习题3.3 (A) 习题3.3 (B) 第3.4节 经济中的例子1.边际2.弹性3.增长率习题3.4 (A) 第3.5节 Mathematica软件应用1.求一元函数的导数与微分2.技能训练第4章 中值定理与导数的应用第4.1节 中值定理1.罗尔定理2.拉格朗日中值定理3.柯西中值定理习题4.1 (A) 习题4.1 (B) 第4.2节 洛必达法则1.兰型未定式2.兰型未定式3.其他类型未定式习题4.2 (A) 习题4.2 (B) 第4.3节 泰勒公式习题4.3 (A) 习题4.3 (B) 第4.4节 函数的单调性与极值1.函数单调性的判别法2.函数极值的求法3.函数最值的求法习题4.4 (A) 习题4.4 (B) 第4.5节 凹凸性与函数作图1.曲线的凹凸性及拐点2.来源于导数的函数图形的特征3.函数作图习题4.5 (A) 习题4.5 (B) 第4.6节 最优化问题习题4.6 (A) 习题4.6 (B) 第4.7节 Mathematica软件应用1.一元函数的极值与最值2.技能训练第5章 积分第5.1节 定积分的概念及基本性质1.距离问题和面积问题2.定积分的定义3.定积分的几何意义4.定积分的基本性质习题5.1 (A) 习题5.1 (B) 第5.2节 微积分基本定理1.微积分第一基本定理2.原函数与不定积分3.微积分第二基本定理习题5.2 (A) 习题5.2 (B)第6章 定积分的应用第7章 向量代数与空间解析几何第8章 多元函数分学第9章 重积分第10章 无穷级数第11章 微分方程第12章 差分方程习题答案与提示参考文献

<<高等数学及其应用>>

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>