

<<实用微积分>>

图书基本信息

书名：<<实用微积分>>

13位ISBN编号：9787300042800

10位ISBN编号：7300042805

出版时间：2002-7-1

出版时间：中国人民大学出版社

作者：安建业,张银生

页数：441

字数：520000

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>

<<实用微积分>>

内容概要

微积分是人类文明发展史上理性智慧的精华,它的出现,不仅更新了数学的面貌,而且显著地促进了整个科学技术的发展.目前,微积分的理论与方法已广泛地应用于自然科学、工程技术乃至社会科学等各个领域.它提供给人们的不仅是一种高级的数学技术,而且是一种人类进步所必需的文化素质和修养.学习和一定程度掌握微积分的知识,不仅是对理工类学生的要求,也是对经济管理类、人文科学等各类学生的基本要求和必备素质.但是,由于数学的抽象形式和符号语言与人们的直接生活距离较大,给微积分的教与学带来了很大的障碍和困难,因此在大学的微积分教学过程中还有许多不尽如人意的地方:抽象难教、枯燥难学、糊涂难用,以致使本来生动活泼的一门课程成为学校中老师与学生的老大难.面向21世纪,随着社会经济的迅猛发展,社会中各个行业及大学的各个专业都对微积分提出了新的更高的要求,微积分教学改革显得更加紧迫和重要.能否把微积分的教学变得生动一些、实用一些呢?

这是我们时常思考的问题.为此,我们编写了这本教材.在编写本书时,我们注意了以下几点:1、尽量从实际出发,注重概念与定理的直观描述和实际背景,克服学生在数学认知上的心理障碍,逻辑推理做到适可而止.2、充分利用计算机等先进的现代教育技术手段,尽量使抽象的概念形象化,使繁琐的计算简单化.注重知识的生动性和趣味性,弱化了过难过繁的计算技巧,使学生从枯燥的公式中解放出来.3、增加联系实际的例题、练习题和数学模型,注重学生用数学的意识,培养学生用数学的能力,从而不断提高学生学习数学的主动性和积极性.《实用微积分》是21世纪初天津市普通高校教学改革项目《信息技术与经济数学课程整合的研究和实践》的成果之一.参加本书编写的有:文字部分:张银生(第1?1至1?5节,第2?1至2?3节,第3?7节);安建业(第4、5章,第1?6、2?4、3?8、6?6节);李秉林(第3?1至3?6节,第6?1至6?5节);王全文(第7、8章).光盘部分:安建业(模拟演示,微积分模型,第4、5章电子教案,第4、5章习题详解);张银生(课程目标,第1、2章习题详解);李秉林(第3、6章习题详解);王全文(考研试题分析,第7、8章习题详解);李美凤(第2、3、4、5章单元测试,第2、3、7章电子教案);王玉津(第1、6、7、8章单元测试,第1、6、8章电子教案);滕树军(数学家简介).另外,赵芬霞作了不少的打印工作,在此表示感谢.为体现内容的典型性与广泛性,书中部分例题与练习题引自他人著作,在此一并表示感谢.由于我们水平所限,书中一定会有不尽如人意的地方,敬请读者雅正.

<<实用微积分>>

书籍目录

第1章 函数与极限 ? 第1.1节 函数及其基本性质 ? 习题1.1 ? 第1.2节 常见的函数 ? 习题1.2
 ? 第1.3节 极限及其性质 ? 习题1.3 ? 第1.4节 极限的运算 ? 习题1.4 ? 第1.5节 函数的连续性
 ? 习题1.5 ? 第1.6节 Mathematica环境下对函数与极限的讨论 ? 习题1.6 ? 第2章 导数与微分 ?
 第2.1节 导数的基本概念 ? 习题2.1 ? 第2.2节 导数的运算 ? 习题2.2 ? 第2.3节 微分 ? 习
 题2.3 ? 第2.4节 Mathematica环境下导数与微分的计算 ? 习题2.4 ? 第3章 微分学的定理及应用
 ? 第3.1节 中值定理 ? 习题3.1 ? 第3.2节 L Hospital法则 ? 习题3.2 ? 第3.3节 Taylor公式 ?
 习题3.3 ? 第3.4节 函数的单调性、极值与最值 ? 习题3.4 169? 第3.5节 函数作图 ? 习题3.5
 ? 第3.6节 二元函数的极值与条件极值 ? 习题3.6 ? 第3.7节 经济中的优化问题 ? 习题3.7 ?
 第3.8节 Mathematica环境下求函数的极值 ? 习题3.8 ? 第4章 积分 ? 第4.1节 定积分的基本概念
 ? 习题4.1 ? 第4.2节 定积分的性质 ? 习题4.2 ? 第4.3节 微积分基本定理与原函数 ? 习题4.3
 ? 第4.4节 不定积分的概念与性质 ? 习题4.4 ? 第4.5节 常用积分法 ? 习题4.5 ? 第4.6节 定积
 分的近似计算 ? 习题4.6 ? 第4.7节 广义积分 ? 习题4.7 ? 第4.8节 二重积分 ? 习题4.8 ?
 第4.9节 Mathematica环境下积分的计算 ? 习题4.9 ? 第5章 定积分的应用 ? 第5.1节 定积分在几何
 中的应用 ? 习题5.1 ? 第5.2节 定积分在经济中的应用 ? 习题5.2 ? 第5.3节 平均值 ? 习
 题5.3 ? 第6章 无穷级数 ? 第6.1节 数项级数 ? 习题6.1 ? 第6.2节 正项级数 ? 习题6.2 ?
 第6.3节 绝对收敛与条件收敛 ? 习题6.3 ? 第6.4节 幂级数 ? 习题6.4 第6.5节 函数的幂级数
 表示 ? 习题6.5 ? 第6.6节 Mathematica环境下对级数的讨论 ? 习题6.6 ? 第7章 微分方程 ?
 第7.1节 微分方程的概念 ? 习题7.1 ? 第7.2节 一阶微分方程 ? 习题7.2 ? 第7.3节 斜率场与欧
 拉法 ? 习题7.3 ? 第7.4节 二阶微分方程 ? 习题7.4 ? 第7.5节 Mathematica环境下解微分方程
 ? 习题7.5 第8章 差分方程 ? 第8.1节 差分的概念 ? 习题8.1 ? 第8.2节 差分方程的概念 ?
 习题8.2 ? 第8.3节 一阶常系数线性差分方程 ? 习题8.3 ? 第8.4节 二阶常系数线性差分方程 ?
 习题8.4 ? 附录 Mathematica中常用符号及函数简介 ? 参考文献

<<实用微积分>>

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>