

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787302209386

10位ISBN编号：7302209383

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学出版社

作者：贺楚雄，张新萍，胡铁城，王卫群 主编，袁文胜，卢惟康，刘康波 等副主编

页数：251

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>>

内容概要

本书以教育部制定的《高职高专教育高等数学课程教学基本要求》为指导，力求为实现高职高专院校高等数学的教学目的服务。

本书遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则；引入数学模型方法，用数学建模的方法进行概念教学，例题中增加通俗易懂应用题的分量；理论上不追求严格的论证，注重形象的直观几何说明；弱化手工计算，不追求过分复杂的计算和变换，但注意基本方法和基本技能的训练，将复杂的计算和变换交给数学软件包完成；在每章后编一节数学实验，培养学生借助于计算机及现有数学软件包求解数学模型的能力。

本书共分为12章，主要内容包括函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用、微分方程、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、多元函数积分学和无穷级数等。

本书既适合作为高等职业院校高等数学通用教材，又可作为工程技术人员的高等数学知识更新教材。

<<高等数学>>

书籍目录

第1章 函数的概念	1.1 函数	1.1.1 常量与变量	c区间与邻域	1.1.2 函数的概念	1.1.3
函数的特性	1.1.4 反函数	1.2 初等函数	1.2.1 基本初等函数	1.2.2 复合函数	1.2.3
初等函数	1.3 数学模型方法简介	1.3.1 数学模型	1.3.2 数学建模	1.3.3 数学建模的意义	1.3.4 数学建模的方法与过程
1.3.5 数学建模举例	1.4 数学实验：Mathematica中的函数定义及一元函数作图	1.4.1 自定义函数	1.4.2 一元函数作图	1.4.3 参数方程作图	1.4.4 极坐标作图
本章小结	习题第2章 极限与连续	2.1 极限的概念	2.1.1 数列的极限	2.1.2 函数的极限	2.1.3 无穷小量
2.1.4 无穷大量	2.2 极限的性质与运算法则	2.2.1 极限的四则运算法则	2.2.2 两个重要极限	2.2.3 无穷小量阶的比较	2.3 函数的连续性与间断点
2.3.1 函数的连续性定义	2.3.2 函数的间断点及其分类	2.3.3 初等函数的连续性	2.3.4 闭区间上连续函数的性质	2.4 数学实验：函数的极限	2.4.1 观察函数的变化趋势
2.4.2 极限的计算	本章小结	习题第3章 导数与微分	3.1 导数的概念	3.1.1 导数的概念	3.1.2 基本导数公式
3.1.3 可导与连续	3.2 求导法则	3.2.1 导数的四则运算	3.2.2 复合函数的求导法则	3.2.3 初等函数的导数	3.2.4 三个求导方法
3.3 高阶导数	3.4 微分	3.4.1 微分的概念	3.4.2 微分的几何意义	3.4.3 微分的基本公式及其运算法则	3.4.4 微分在近似计算中的应用
3.5 数学实验：导数与微分	3.5.1 观察函数在某一点的变化率	3.5.2 导数与微分的计算	本章小结	习题第4章 导数的应用	第5章 不定积分
第6章 定积分	第7章 定积分的应用	第8章 微分方程	第9章 向量与空间解析几何	第10章 多元函数的微分学	第11章 多元函数积分学
第12章 无穷级数	附录A Mathematica5.2150简介	附录B 习题参考答案或提示			

章节摘录

第1章 函数的概念 实际问题中的万事万物都处在不断的联系中，它们之间总是存在着各种各样的关系。在数学中，它们都可以用常量或变量来表示，它们之间的关系可以用函数来刻画，然后用微积分来研究其规律。

这就形成了高等数学的主要内容。

高等数学是现代数学和科学技术的基础和工具，它的研究对象就是函数。

数学的生命力在于它能有效地解决现实世界向我们提出的各种问题，而数学模型正是联系数学与现实世界的桥梁。

本章将复习函数知识，并进行适当的加深，然后对数学模型方法进行简单介绍，为高等数学的学习打下良好的基础。

1.1 函数 1.1.1 常量与变量、区间与邻域 1.常量与变量 在研究实际问题时，常会遇到各种不同的量，其中有的量在某个过程中不会发生变化，总是保持不变，这种量称为常量：还有一些量在某个过程中会发生变化，可以取不同的值，这种量称为变量。

一个量是常量还是变量，要根据具体情况具体分析。

例如，一个人的身高，在成年后可以看作常量，但在成年前则应看作变量。

.....

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>