

<<高等数学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（上册）>>

13位ISBN编号：9787040166224

10位ISBN编号：7040166224

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：车向凯

页数：289

字数：350000

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;高等数学(上册)&gt;&gt;

## 前言

17世纪的欧洲212业革命推动了天文学、力学、光学等诸多学科的发展,进而促使数学发生了根本性的变革。

这一变革的重要标志,就是变量的引入,恩格斯称之为“数学的转折点”。

经过诸多数学家近一个世纪的探索,到17世纪末,18世纪初,Newton, Leibniz完成了微积分的奠基工作。

19世纪Cauchy又将极限理论引进数学分析。

19世纪后期实数理论的建立使得数学分析成为一门理论完备的基础学科。

近一百年来,数学分析方法不断发展,日臻完善,微积分的应用日益广泛。

目前,以微积分为主体的高等数学已经成为全世界公认的理工科各专业的重要的基础课程。

近年来,随着我们对教育本质认识的不断深化,数学教育已成为素质教育不可或缺的组成部分,高等数学课程在高等学校的地位和作用发生了微妙的变化。

高等数学课不仅仅是重要的基础课和工具课,它所传授的也不只是数学知识,更是一种思维模式,一种文化,它所培养的是具有数学素养的、富有创造力的高质量的人才。

为适应现代教育和现代科技发展的需要,我们编写了这部《高等数学》教材。

本书以极限理论为主线,阐述了一元微积分和多元微积分,并辅以向量代数与空间解析几何、级数和微分;h-程的基本知识,构成了完整的知识体系,力求将数学的高度的抽象性、严密的逻辑性及广泛的应用性有机地结合在一起。

本书在每节后都留有适量的习题,习题难度循序渐进。

对于较难的题目,读者要争取独立解答,这对于数学水平的提高是大有裨益的。

本书有些章节带有评述,其内容一般是超出大纲要求的,其目的是将高等数学的经典内容与近现代数学的一些成果及新兴数学学科做一链接,使读者在学习高等数学的同时,能接触到高等数学“后”的数学,开阔视野。

本书还在部分章节后对在相关学科中做出突出贡献的数学家给予了介绍。

数学建模与数学实验本可作为一门独立的数学课来开设,但鉴于课时的限制,很多院校没有开设这门课,本书将该部分内容作为一章放在最后,只需增加少量课时,便可完成这部分内容的讲授,应该不会对学生造成太大的负担。

本书适用于212科院校本科各专业,也可作为高等学校数学教师的教学参考书,对于自学高等数学和报考研究生的同志也是不可多得的参考教材。

## <<高等数学（上册）>>

### 内容概要

本教材是为工科各专业编写的，分上下两册、上册内容包括函数与极限，导数与不定积分，微分中值定理与导数应用，定积分及其应用和常微分方程等。

每节后均配置了适量的习题，充分考虑了各方面的需要，习题中既有基本题目，也有较难的题目。

本书叙述简洁、严谨，概念清晰，既符合《高等教学课程教学基本要求》，又有所引申和延拓。本书可作为工科各专业的教材，也可作为教学参考书和自学参考书。

## 书籍目录

第1章 函数与极限 1.1 n维空间 点集 实数系 1.2 函数 1.3 极限 1.4 极限的运算 1.5 极限存在准则 两个重要极限 1.6 无穷小阶的比较 1.7 函数的连续性 1.8 闭区间上连续函数的性质 总习题1第2章 导数与不定积分 2.1 导数概念 2.2 求导法 2.3 函数的微分 2.4 高阶导数 2.5 不定积分的概念与性质 2.6 换元积分法 2.7 分部积分法 2.8 有理式的积分 总习题2第3章 微分中值定理与导数的应用 3.1 微分中值定理( ) 3.2 微分中值定理( ) 3.3 未定式求值 3.4 曲线升降与凹凸 3.5 函数的极值与最值 3.6 弧微分与曲率 3.7 函数图形的描绘 总习题3第4章 定积分及其应用 4.1 定积分的概念与性质 4.2 微积分基本定理 4.3 定积分计算 4.4 反常积分 4.5 定积分的应用 总习题4第5章 常微分方程 5.1 常微分方程的基本概念 5.2 可分离变量型微分方程 5.3 一阶线性方程 5.4 可降价的高阶微分方程 5.5 二阶常系数线性微分方程 5.6 Euler方程解法简介 5.7 线性微分方程解法简介 5.8 线性方程组 5.9 微分方程后记 总习题5附录1 习题答案附录2 积分表

<<高等数学（上册）>>

章节摘录

插图：

## <<高等数学（上册）>>

### 编辑推荐

为适应现代教育和现代科技发展的需要，我们编写了这部《高等数学》教材。

《高等数学(上册)》以极限理论为主线，阐述了一元微积分和多元微积分，并辅以向量代数与空间解析几何、级数和微分方程的基本知识，构成了完整的知识体系，力求将数学的高度的抽象性、严密的逻辑性及广泛的应用性有机地结合在一起。

<<高等数学（上册）>>

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>