

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787560840055

10位ISBN编号：7560840051

出版时间：2009-6

出版时间：同济大学出版社

作者：程红萍，钟忠銮 主编

页数：386

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&gt;&gt;

## 前言

本教材自2006年出版以来,由于它在取材、体系、讲法、可读性等诸方面较为切合当前高职教育教学的改革形势以及高职院校的高等数学教学实际,而被全国许多院校所采用,深受国内高职院校的欢迎,教材使用量逐年上升。

几年来,许多专家、学者对本教材给出了许多有益的建议,有的读者对印刷与编写的一些错漏逐一记录并及时反馈,这是对我们工作的鼓励和支持,也是保证再版质量不可或缺的条件。

借此再版之机,向关心和支持我们工作的专家、学者和广大读者表示诚挚的感谢!

目前,许多高职院校在高等数学教学改革方面进行了积极探索,各院校特别注重对学生数学素质、计算机应用能力和创新意识的培养,对高等数学教材提出了许多新的要求。

基于这些情况,我们在这次再版中,除修正初版中的某些疏漏,如文字、符号、图形外,还订正了部分印刷及习题解答中的错误。

在不影响本书原有的体系、结构、格局的前提下,对某些概念表述、内容作了适当的调整,并增加了部分内容,使本书的内容更充实、更合理。

例如,考虑到学生对二次曲面比较陌生,在附录中增加了一些常见的二次曲面图形。

通过修订,本书质量得到了提高,将更加方便教师教学和学生自学。

这次修订工作由程红萍等人完成。

本教材自出版以来深得广大读者和同行的关心支持,在此深表谢意。

限于编者水平,书中难免仍有错误和不妥之处,诚恳地希望专家、学者和广大读者批评指正。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 内容概要

本书根据教育部制订的“高职高专数学教学基本要求”，在第1版基础上，由从事多年高职高专高等数学教学工作的一线教师执笔编写。

全书系统讲解高职高专高等数学的基础知识和基本方法，内容包括函数与极限，导数与微分，导数的应用，不定积分，定积分及其应用，常微分方程，向量代数与空间解析几何简介，多元函数微分学，二重积分与曲线积分，无穷级数等。

本书共分10章，每章又分若干节，每节都有配套练习题，每章后有自测题，书末附有参考答案并附录预备知识及常用曲线与曲面等内容。

本书理论系统，举例丰富，讲解透彻，难度适宜，适合作为高职高专各专业的高等数学课程的教材使用。

## 书籍目录

前言第1版前言第一章 函数与极限 第一节 预备知识 一、实数及其几何表示 二、实数的绝对值 三、区间与邻域 第二节 函数的概念与性质 一、常量与变量 二、函数的概念 三、函数的几种特性 四、反函数与复合函数 第三节 初等函数 一、基本初等函数 二、初等函数 第四节 非初等函数和建立函数关系举例 一、分段函数 二、建立函数关系举例 三、几种常见的经济函数 第五节 数列的极限 一、数列的概念 二、数列的极限 第六节 函数的极限 一、函数极限的定义 二、函数极限的性质 第七节 无穷小量与无穷大量 一、无穷小量与无穷大量 二、无穷小量的性质 三、无穷小量的比较 第八节 极限的四则运算法则 第九节 两个重要极限 第十节 函数的连续性 一、函数的增量 二、函数的连续性 三、函数的间断点 四、连续函数的运算 五、闭区间上连续函数的性质第二章 导数与微分 第一节 导数的概念 一、问题的提出 二、导数的定义 三、导数的几何意义 四、函数可导与连续的关系 第二节 导数基本运算法则 一、导数的四则运算法则 二、反函数的求导法则 三、复合函数的求导法则 四、初等函数的导数 第三节 高阶导数 第四节 隐函数的导数对数求导法 一、隐函数的导数 二、对数求导法 第五节 微分及其应用 一、微分的定义 二、微分的几何意义 三、微分法则 四、微分在近似计算中的应用第三章 导数的应用第四章 不定积分第五章 定积分及其应用第六章 常微分方程第七章 向量代数与空间解析几何简介第八章 多元函数微分学第九章 二重积分与曲线积分第十章 无穷级数参考答案附录 预备知识、常用曲线与曲面

## 章节摘录

插图：第七章 向量代数与空间解析几何简介空间解析几何是用代数方法来研究空间几何问题的.空间解析几何通过建立空间直角坐标系把空间的点和三元有序数组、几何图形与代数方程联系起来，从而利用代数方程研究空间几何问题并使代数方程有了几何意义，以有助于求解高等数学中的问题.它是学习多元函数微积分的基础.本章首先建立空间直角坐标系，介绍空间向量及其基本运算，然后以向量知识为基础，介绍空间几何图形平面、直线、曲面和曲线的方程及其有关知识.第一节 空间直角坐标系

一、空间直角坐标系通常过空间一点O作三条互相垂直的数轴，它们以O为原点，并取相同的长度单位.这三条数轴分别称为x轴（横轴）、y轴（纵轴）和z轴（竖轴），统称为数轴。

它们的正方向符合右手规则：以右手握住z轴，让右手的四指从x轴的正方向逆时针旋转 $\frac{\pi}{2}$ 角度到y轴正方向时，则大拇指所指的指向即为z轴的正方向.一般将x轴和y轴放在水平面上，z轴垂直于水平面，如图7—1所示。

这样的三条坐标轴就构成了一个空间直角坐标系，记Oxyz坐标系，点O称为坐标原点，z轴、y轴和x轴统称为坐标轴.每两条坐标轴确定一个平面，称为坐标面.由z轴和y轴所确定的平面称为xOy坐标面。

类似有xOy坐标面和zOx坐标面.三个坐标面将空间分成八个部分，每一部分称为一个卦限，其中第1卦限位于xOy面上方，含有z轴、y轴、x轴正方向的部分为第1卦限，从第I卦限开始逆时针依次为第II卦限、第III卦限、第IV卦限；第V卦限、第VI卦限、第VII卦限位于xOy面下方，分别与第I卦限、第II卦限、第III卦限对应，如图7—2所示。

<<高等数学>>

编辑推荐

《高等数学(第2版)》是由程红萍和陆忠銮共同编写，同济大学出版社出版发行的。

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>