

<<微积分习题课教程>>

图书基本信息

书名：<<微积分习题课教程>>

13位ISBN编号：9787040193688

10位ISBN编号：704019368X

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：张朝凤、赵建华/国别：

页数：549

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;微积分习题课教程&gt;&gt;

## 前言

大学数学习题课教程系列教材是普通高等教育“十五”国家级规划教材《大学数学》的配套教材，本套教材分两册：《微积分习题课教程》和《线性代数与随机数学习题课教程》，每册分上、下两篇，《微积分习题课教程》的上篇为一元微积分，下篇为多元微积分，《线性代数与随机数学习题课教程》的上篇为线性代数，下篇为随机数学。

大学数学习题课教程系列教材借鉴了国内外同类教材的精华，汲取了当前教学改革和教学研究的最新成果；是针对非数学类专业理工科大学生对基础数学的要求而编写的，本教材密切配合大学数学系列教材，注意到了时代的特征和学生的特点，本着“加强基础、强化应用、整体优化、注重后效”的原则，力争做到科学性、系统性与可行性的统一，其特点是：体现了现代数学思想与方法，解决疑难问题，总结学习规律，提示注意事项，特别注重培养学生分析问题、解决问题的能力，本教材可作为高等学校非数学类理工科各专业学生学习数学的辅助教材或参考书，本教材内容充实，每章配有综合练习及参考答案与提示，参考答案与提示只是作为一种参考提供给读者。

《微积分习题课教程》上篇共五章，第一章由张朝凤编写，第二章由王瑞廷编写，第三章由王颖编写，第四章由王颖和李岩波编写，第五章由李岩波编写；上篇由张朝凤统审、定稿，下篇共七章，第六、七章由马瑞杰编写，第八、九章由刘静编写，第十章由白岩编写，第十一章由赵建华编写，第十二章由韩燕编写；下篇由赵建华统审、定稿。

在《大学数学习题课教程》的编写过程中，得到了吉林大学教务处和数学学院的大力支持，青年教师孙鹏、任长宇及研究生王军林、姜政毅、徐忠海、高懿、陈明杰、杨旭辉、朱复康完成了本套教材的排版制图工作，在此一并致谢，编者要特别感谢高等教育出版社数学分社的领导和编辑们，他们对本系列教材的编辑出版工作给予了精心指导和大力支持。

由于我们水平有限，书中的错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

## <<微积分习题课教程>>

### 内容概要

本书是与普通高等教育“十五”国家级规划教材《大学数学》配套的教材。

本书借鉴了国内外同类教材的精华，汲取了当前教学改革和教学研究的最新成果；是针对非数学类专业理工科大学生对基础数学的要求编写而成的。

本书密切配合《大学数学》系列教材，按教学要求精选精讲大量例题，解答疑难问题，分析常见错误类型，并配有综合练习与答案。

本书分为上下两篇，上篇的主要内容为：极限与连续函数、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、空间解析几何。

下篇的主要内容为：多元函数微分学、重积分、曲线积分、曲面积分、无穷级数、微分方程。

本书可供高等学校非数学类理工科各专业学生使用，也可供工程技术人员参考。

## &lt;&lt;微积分习题课教程&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇	一元微积分	第一章	极限与连续函数	§1	极限	§2	连续函数	第二章	一元微分学
				§1	导数与微分	§2	微分中值定理与Taylor公式	§3	微分学的应用
									第三章
									不定积分
				§1	不定积分	第四章	定积分及其应用	§1	定积分
								§2	定积分的应用及反常积分
									第五章
									空间解析几何
				§1	空间解析几何下篇	多元微积分	第六章		多元函数的极限和连续性
				§1	多元函数的概念、多元函数的极限和连续性	第七章			多元函数的微分法
									§1
									偏导数与全微分
				§2	复合函数、隐函数的微分法及方向导数和梯度	§3			多元微分学的几何应用, 极值及Taylor公式
									第八章
									重积分
				§1	二重积分	§2	三重积分	§3	含参变量积分与反常重积分
									第九章
									第一型曲线积分与第一型曲面积分
				§1	第一型曲线积分	§2			第一型曲面积分
									第十章
									第二型曲线积分与第二型曲面积分
				§1	第二型曲面积分	§2			第二型曲面积分
									第十一章
									无穷级数
				§1	数项级数	§2	幂级数	§3	Fourier级数
									第十二章
									常微分方程
				§1	一阶微分方程	§2	高阶微分方程		参考文献

## &lt;&lt;微积分习题课教程&gt;&gt;

## 章节摘录

**第二章 一元微分学** 一元微分学是微积分的重要组成部分，是研究函数的重要工具，是多元微分学及后继课的基础，本章重点介绍导数及微分的计算，用洛必达法则求未定式的极限，利用函数的导数研究函数的性态，重点介绍了微分中值定理，它是微分学的基础和精华，它将函数与导数联系起来，为运用导数研究函数架起了桥梁。

**§1 导数与微分** 主要内容 导数的概念，求导法则，高阶导数，隐函数及由参数方程所确定的函数的求导法则，微分及其应用。

**教学要求** 1.理解导数和微分的概念，清楚在何种情况下从定义出发求导数； 2.清楚导数的几何意义和物理意义，会求平面曲线的切线方程和法线方程； 3.掌握函数可导性与连续性的关系，函数的导数与左右导数的关系； 4.熟记基本求导公式，掌握导数的四则运算法则，复合函数的求导法则，反函数的求导法则； 5.了解高阶导数的概念，会求某些简单函数的n阶导数； 6.会求隐函数和由参数方程所确定的函数的一阶和二阶导数； 7.理解微分的概念，掌握函数的导数与微分的关系，会用一阶微分形式不变性求复合函数的导数，了解微分在近似计算中的应用。

<<微积分习题课教程>>

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>