

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787030254122

10位ISBN编号：7030254120

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：西北工业大学微积分教材编写组 编

页数：331

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>

## 前言

微积分是高等学校经济管理类专业本科生重要的数学基础课程.随着现代科学技术和数学科学的发展,现代数学的内容更丰富,方法更综合,应用更广泛.数学教育在培养高素质经济管理人才中的作用越来越重要.本书参照教育部“经济管理类本科数学基础课程教学基本要求”,集编者多年的教学经验编写而成,反映了新形势下本科数学基础课程教学理念和教学内容的改革趋势.其内容与教育部颁布的研究生入学考试数学三的考试大纲中的微积分内容相衔接,具有以下特点:(1)在保证数学概念的准确性和基本理论的系统性的基础上,适当调整传统教学内容,注重课程内各章内容之间的关系,以及本课程与后续课程的衔接,内容精练,推理简明,不片面追求深与全,而以实用为原则.

(2)本书注重对学生的应用意识与能力,特别是在经济学方面的应用能力的培养,通过实例分析引入数学概念,再应用数学概念解决实际问题,给出解决问题的方法和步骤,并配置一些应用例题及习题,使读者从中学会用数学的思维方式去分析问题并解决问题.书中各章内容都讲述了微积分的应用,特别是在经济学方面的应用,这有利于学生学以致用.

(3)本书强调对微积分的基本概念、基本方法的掌握,结合内容配置丰富的例题,并剖析综合性例题.按节配置适量习题,每章有总习题,适应不同层次的教学需求.

(4)根据经济管理类学生的特点,本书注意与初等数学的衔接,给出基本初等函数的主要性质、图形一览表和初等数学的常用公式,并集中给出了高等数学中的方法与公式,便于读者复习和查用.参加本书编写的有西北工业大学李云珠(第1~3章)、陆全(第4~7章)、郑红婵(第8,9章),延伟东参加了编校工作.全书由陆全、李云珠教授统纂定稿.由于水平所限,书中疏漏和不妥之处恳请同行和读者指正.

## &lt;&lt;微积分&gt;&gt;

## 内容概要

本书根据教育部高等学校数学与统计学教学指导委员会制定的最新“经济管理类本科数学基础课程教学基本要求”，并结合作者长期在教学一线积累的丰富教学经验编写而成，全书共9章，内容包括函数、极限、连续，导数与微分，中值定理与导数的应用，不定积分，定积分，定积分的应用，多元函数微积分学，无穷级数，微分方程与差分方程。

本书具有结构严谨、内容精炼、推理简明、联系实际等特点，可作为高等院校经济管理类专业本科生教材，也可作为相关专业教师、学生和经济工作者的参考书。

## 书籍目录

前言第1章 函数、极限、连续 1.1 函数 1.2 初等函数 1.3 简单的经济函数 1.4 极限的概念与性质 1.5 极限的运算 1.6 无穷小与无穷大 1.7 函数的连续性 总习题一第2章 导数与微分 2.1 导数概念 2.2 函数的求导法则 2.3 隐函数的导数、高阶导数 2.4 微分 2.5 导数概念在经济学中的应用 总习题二第3章 中值定理与导数的应用 3.1 中值定理 3.2 洛必达法则 3.3 函数的单调性、极值与最值 3.4 曲线的凹凸性与拐点、函数作图 3.5 经济最值问题 总习题三第4章 不定积分 4.1 不定积分的概念与性质 4.2 换元积分法 4.3 分部积分法 4.4 有理函数与三角函数有理式的积分举例 4.5 不定积分简单应用举例与简明积分表的使用 总习题四第5章 定积分 5.1 定积分的概念与性质 5.2 微积分基本定理 5.3 定积分的换元积分法与分部积分法 5.4 广义积分 总习题五第6章 定积分的应用 6.1 定积分的元素法 6.2 定积分的几何应用 6.3 定积分的经济应用 总习题六第7章 多元函数微积分学 7.1 空间解析几何基本知识 7.2 多元函数的基本概念 7.3 偏导数与全微分 7.4 复合函数与隐函数的求导法则 7.5 多元函数的极值 7.6 二重积分 总习题七第8章 无穷级数 8.1 常数项级数的概念和性质 8.2 正项级数 8.3 任意项级数 8.4 幂级数 8.5 函数的幂级数展开 总习题八第9章 微分方程与差分方程 9.1 微分方程的基本概念 9.2 一阶微分方程 9.3 可降阶的高阶微分方程 9.4 高阶常系数线性微分方程 9.5 差分方程 9.6 微分方程、差分方程在经济学中的应用 总习题九参考文献部分习题答案与提示附录 附录 初等数学的常用公式 附录 极坐标系简介 附录 简明积分表

## 章节摘录

1.1.2函数概念 在观察自然或社会的一些现象过程中，常会遇到两种不同的量，一种量在其过程中始终保持固定的数值，称为常量。

另一种量可取不同的数值，称为变量。

例如，自由落体运动中物体的质量、重力加速度是常量，时间与位移是变量。

但是，变与不变是相对的。

例如，就小范围地区而言，重力加速度被视为常量，而在广大地区来说，重力加速度则是变量。

这就是说，一个量，它属于常量还是变量，应视具体问题而定。

在同一现象中，所涉及的变量往往不止一个，这些变量的变化通常并不是独立的，而是存在着某种相互依赖的关系，为了说明这种关系，先观察两个实例。

例1 圆的面积问题。

设圆的半径为 $r$ ，圆的面积为 $A$ ，则这两个变量之间的关系由公式  $A = \pi r^2$  给出，当变量 $r$ 在区间  $(0, +\infty)$  内任意取定一值时，变量 $A$ 就由上式确定一值与其对应。

## <<微积分>>

### 编辑推荐

微积分是高等学校经济管理类专业本科生重要的数学基础课程，随着现代科学技术和数学科学的发展，现代数学的内容更丰富，方法更综合，应用更广泛，数学教育在培养高素质经济管理人才中的作用越来越重要。

本书参照教育部“经济管理类本科数学基础课程教学基本要求”，集编者多年的教学经验编写而成，反映了新形势下本科数学基础课程教学理念和教学内容的改革趋势，其内容与教育部颁布的研究生入学考试数学三的考试大纲中的微积分内容相衔接。

#### 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>