

<<微积分学习辅导与解题方法>>

图书基本信息

书名：<<微积分学习辅导与解题方法>>

13位ISBN编号：9787040129366

10位ISBN编号：7040129361

出版时间：2003-12

出版时间：高等教育出版社

作者：冯翠莲/刘书田编

页数：728

字数：590000

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>

## <<微积分学习辅导与解题方法>>

### 前言

《高等学校经济管理学科数学基础》系列辅导丛书包括三个分册：“微积分学习辅导与解题方法”、“线性代数学习辅导与解题方法”和“概率论与数理统计学习辅导与解题方法”，是财经类、管理类大学本科生学习《微积分》、《线性代数》和《概率论与数理统计》时起到辅导教材作用的用书。本系列辅导丛书适应高等教育新形势下教改的精神，以教育部颁布的《经济数学基础》大纲为准，紧密结合经济类、管理类面向21世纪的课程教材，是编写者数十年教学经验的积累。

本系列辅导丛书选题广泛、典型，并有针对性。

例题编排以内容为准，以题型归类。

用“讲思路举例题”与“举题型讲方法”的思维方式，揭示具有共性题目的解题思路；概括题型特征，归纳解题方法。

讲述例题，着重分析题目条件与结论之间的逻辑关系；着重讲述解题思路的源头；注意讲述解题技巧

。还通过例题指出在运用解题方法时和解题过程中易犯的错误。

使读者达到融会贯通、举一反三的境地；提高逻辑推理和分析判断能力。

使读者实现掌握解题思路、解题方法由继承性向创造性跃进。

阅读本系列辅导教材，可以深入理解、巩固提高和灵活运用所学知识，可以思路畅通，实现纵向深入，横向跨越，提高解题能力。

学习数学就必须解题。

解题要以自己的实践过程来实现。

书中有些例题解题步骤书写简略，望读者在阅读这些例题时，要边看、边思索、边推导，思索由前一式如何过渡到后一式，推导后一式结果如何由前一式而得。

## <<微积分学习辅导与解题方法>>

### 内容概要

本书是高等学校经济类、管理类各专业学生学习《微积分》课程的辅导教材。

内容包括一元微积分，多元函数微积分，无穷级数，微分方程与差分方程。

本书强调对基本概念、基本理论内涵的理解及各知识点之间的相互联系。

选题广泛、典型，既有基本题，又有综合题、提高题，用“讲思路举例题”与“举例题讲方法”的方式来揭示解题规律与思维方法，以使读者融会贯通，举一反三，达到正确理解、巩固所学知识和灵活运用；纠正在运算方法、运算过程中常犯的错误；掌握解题思路、解题方法；提高逻辑推理和分析判断能力；提高解题技巧。

本书每章有小结并配有自测题；自测题附有参考答案与解法提示。

本书是经济类、管理类学生学习期间和报考研究生前的必备读物，是颇具有特点的教学参考书。对参加自学考试、专升本考试和成人教育的读者是一本无师自通的自学指导书。

## &lt;&lt;微积分学习辅导与解题方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 函数 § 1.1 函数概念 § 1.2 函数的几种特性 § 1.3 图形的几何变换 一、用图形的几何变换作图 二、对称图形的增减性、极值、凹向、拐点及切线斜率 小结 自测题第二章 极限与连续 § 2.1 极限概念 § 2.2 极限运算 一、代数函数的极限 二、用两个重要极限求极限 三、无穷小与无穷大阶的比较及等价无穷小代换 四、用单侧极限准则求极限 五、用极限存在准则求极限 六、通项为 $n$ 项和与 $n$ 个因子乘积的极限 七、含有参变量的极限 八、确定待定常数、待定函数、待定极限 § 2.3 函数连续与间断概念 § 2.4 用连续函数的性质讨论方程的根 小结 自测题第三章 导数与微分 § 3.1 导数概念 § 3.2 导数运算 一、导数的运算法则 二、隐函数的导数 三、对数求导法 四、由参数方程所确定的函数的导数 五、分段函数求导数 § 3.3 高阶导数 § 3.4 曲线的切线和法线 § 3.5 微分概念及其运算 小结 自测题第四章 微分中值定理与导数的应用 § 4.1 微分中值定理 一、微分中值定理 二、用微分中值定理证明等式 三、用微分中值定理证明不等式 四、用微分中值定理求极限 § 4.2 用洛必达法则与泰勒公式求极限 一、洛必达法则 二、用泰勒公式求极限 § 4.3 函数的增减性与极值 § 4.4 曲线的凹凸性与渐近线 一、曲线的凹凸性与拐点 二、曲线的渐近线 § 4.5 用增减性、极值、凹凸性证明不等式 一、用增减性与极值证明不等式 二、用凹凸性证明不等式 § 4.6 用导数讨论方程的根 一、方程 $f(x)=0$ 的根 二、整式方程有重根的条件 § 4.7 最大值与最小值应用问题 一、几何应用 二、经济应用 小结 自测题第五章 不定积分 § 5.1 不定积分的概念与性质 § 5.2 换元积分法 一、第一换元积分法 二、第二换元积分法 § 5.3 分部积分法 § 5.4 用方程组求不定积分 § 5.5 有理函数的积分 小结 自测题第六章 定积分 § 6.1 定积分的概念与性质 一、定积分概念 二、定积分的性质 § 6.2 变上限积分 一、变上限积分的导数、未定式的极限 二、变上限积分函数的性态分析 § 6.3 牛顿—莱布尼茨公式 一、分段函数求定积分 二、函数 $f(z)$ 在积分号下求 $f(z)$  三、由定积分表示的变量的极限 § 6.4 定积分的换元积分法与分部积分法 一、换元积分法分部积分法 二、对称区间上定积分的计算 三、周期函数的定积分 § 6.5 证明定积分等式 一、证明两端都是积分表达式的等式 二、用微分中值定理证明有关定积分等式 三、讨论涉及定积分式的方程的根 § 6.6 证明定积分不等式 一、直接计算定积分推证不等式 二、用作辅助函数的方法证明不等式 三、用积分中值定理和微分中值定理证明不等式 § 6.7 反常积分 一、用收敛定义计算反常积分 二、反常积分敛散性的判别 三、函数与 $B$ 函数 § 6.8 积分学的应用 一、定积分的几何应用 二、由边际函数求总函数 三、现金流量的现在值 小结 自测题第七章 多元函数微积分学 § 7.1 多元函数的概念 一、二元函数概念 二、二元函数的极限与连续 § 7.2 偏导数与全微分 一、连续、偏导数存在、可微的关系 二、偏导数 三、全微分 § 7.3 复合函数与隐函数的微分法 一、复合函数的微分法 二、隐函数的微分法 § 7.4 多元函数的极值 一、二元函数的极值 二、经济应用问题 § 7.5 二重积分 一、二重积分的概念与性质 二、在直角坐标系下计算二重积分 三、在极坐标系下计算二重积分 四、无界区域的二重积分 五、证明二重积分等式与不等式 六、二重积分的几何应用 小结 自测题第八章 无穷级数 § 8.1 数项级数的概念与性质 § 8.2 正项级数敛散性的判别法 § 8.3 任意项级数敛散性的判别法 § 8.4 幂级数的收敛半径与收敛域 § 8.5 函数展开为幂级数与级数求和 一、函数展开为幂级数 二、求幂级数和函数 三、数项级数求和 小结 自测题第九章 微分方程 § 9.1 微分方程的基本概念 § 9.2 一阶微分方程 § 9.3 高阶常系数线性微分方程的解法 一、二阶常系数线性微分方程的解法 二、 $n$ 阶常系数线性微分方程的解法 § 9.4 可降阶的高阶微分方程 § 9.5 用微分方程求解函数方程 一、含变限积分的函数方程 二、不含积分符号也不含未知函数导数的函数方程 § 9.6 微分方程的应用 一、几何应用 二、经济应用 三、用微分方程求幂级数的和函数 小结 自测题第十章 差分方程 § 10.1 基本概念基本定理 一、基本概念 二、线性差分方程的基本定理 § 10.2 一阶常系数线性差分方程的解法 § 10.3 高阶常系数线性差分方程的解法 一、二阶常系数线性差分方程的解法 二、 $n$ 阶常系数线性差分方程的解法 § 10.4 差分方程在经济中的应用 小结 自测题自测题参考答案与解法提示

章节摘录

插图：1.函数定义在理解函数定义时，应掌握以下三个问题：确定函数的定义域；判定两个函数是否相同；正确运用函数记号，会求函数值。

(1) 求函数的定义域思路当函数 $y=f(x)$ 用解析表达式给出，而又没给出自变量的取值范围时，要求函数的定义域，就是求使该解析式有意义的自变量的取值范围。

对于表示应用问题的函数关系，其自变量的取值范围应使实际问题有意义。

(2) 判定两个函数相同思路由于对应法则 $f$ 和定义域 $D$ 是确定一个函数的要素，因此，当两个函数用不同的解析表达式表示，而其定义域 $D$ 和对应法则 $f$ 都相同时，它们是同一函数。

<<微积分学习辅导与解题方法>>

编辑推荐

《微积分学习辅导与解题方法》：高等学校经济管理学科数学基础辅导丛书

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>