

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

图书基本信息

书名：<<高等数学解题方法技巧归纳>>

13位ISBN编号：9787560957586

10位ISBN编号：7560957587

出版时间：2010-4

出版时间：华中科技

作者：毛纲源

页数：512

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>

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

前言

《线性代数解题方法技巧归纳》(第2版)与《概率论与数理统计解题方法技巧归纳》出版后,深受读书者欢迎,多次重印,畅销全国。

应广大读者要求。

现分上、下两册出版《高等数学解题方法技巧归纳》。

高等数学(微积分)是高校理工科最主要的基础课之一。

学生对它掌握得如何,不仅直接关系到后继课程的学习,而且对今后的提高与发展,以及工作中的贡献,都有着深远的影响。

为帮助广大学生和自学者学好高等数学,为给他们备考研究生提供一份复习资料,编写了这套《高等数学解题方法技巧归纳》(上、下册)。

同前两本书一样,本书将高等数学的主要内容按问题分类,通过引例归纳、总结各类问题的解题规律、方法和技巧。

它不同于一般的教科书和习题解答。

自具特色。

本书注意一题多解。

注意分析各种解题方法的特点与联系,分析题中条件与所得结果之间的联系,灵活地将解题方法技巧与所学基本理论联系起来。

这样不仅可以培养读者的灵活思维能力,达到举一反三、触类旁通的学习效果,而且在学会解题的同时,也必将会提高分析问题和解决问题的能力。

本书还注意各种重要题型的解法技巧的归纳、总结。

试题是无限的。

而题型是有限的。

只有掌握好各类题型的解法技巧,才能以不变应万变。

找到解题的切入点 and 突破口。

此外,还在不少例题后加写“注意”部分,内容涉及基本概念和基本理论的深入理解、解题方法中常见错误的剖析;某些例题中结论的推广等。

本书实例较多,且类型广、梯度大。

例题和习题中一部分取材于面向21世纪课程教材《微积分》(上册)(同济大学应用数学系编,高等教育出版社,2000年1月出版)中的典型习题;另一部分是2002年之后的历届全国攻读硕士研究生入学考试数学试卷一、二的考题。

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

内容概要

本书将高等数学的主要内容按问题分类,通过引例,归纳、总结各类问题的解题规律、方法和技巧,其中不少是作者多年来积累的教学经验。

读者阅读此书,必将增强分析问题、解决问题和应试的能力。

本书实例多、类型广、梯度大。

例题主要取材于两部分:一部分是面向21世纪课程新教材《高等数学》(上册·第六版)(同济大学应用数学系编,高等教育出版社出版)中的典型习题;另一部分是历届全国硕士研究生入学考试数学试题,其中数学试卷一、数学试卷二的不少考题,都已收入。

本书可供本(专)科学生学习高等数学阅读和参考;对于自学者和有志攻读硕士学位研究生的考生,本书更是良师益友;对于参与专升本、成人教育、自考和其他文凭考试的读者,本书不失为一本有指导价值的很好的参考书;对于从事高等数学教学的教师和工程技术人员,也有一定的参考价值。

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

书籍目录

第1章 函数、极限、连续 1.1 函数及其性质 1.2 极限 1.3 函数的连续性第2章 导数与微分 2.1 导数定义的几点应用 2.2 分段函数可导性的判别及其导数、待定常数的求法 2.3 几类函数一阶导数的求法 2.4 高阶导数的求法 2.5 函数的导数求法 2.6 由参数方程所确定的函数的导数求法 2.7 导数的几何意义和物理意义的应用 2.8 微分的求法第3章 中值定理及导数的应用 3.1 中值等式命题的证法 3.2 中值不等式命题的证法 3.3 区间上成立的函数不等式的证法 3.4 数值不等式的证法 3.5 利用洛必达法则求极限的若干方法与技巧 3.6 函数单调性的证法及单调区间的求法 3.7 函数极值和最值的求法 3.8 求解最值应用题应注意的几个问题 3.9 曲线的凹凸区间与拐点的求法 3.10 渐近线的求法 3.11 利用函数的性态讨论方程根的个数 3.12 利用导数作函数的图形第4章 不定积分 4.1 与原函数有关的几类问题的解法 4.2 用凑微分法求不定积分的常见类型 4.3 用分部积分法求不定积分的技巧 4.4 有理函数积分的求法 4.5 三角函数有理式积分的求法 4.6 简单无理函数的不定积分的求法第5章 定积分 5.1 应用定积分定义计算定积分, 求极限 5.2 简化定积分计算的若干方法与技巧 5.3 分段函数(含绝对值的函数)的定积分的算法 5.4 变限积分函数的导数及其定积分的算法 5.5 含有变限积分函数或定积分的极限的求(证)法 5.6 变限积分函数性质的讨论与证明 5.7 与定积分或变限积分有关的方程, 其根存在性的证法 5.8 常用定积分等式的证法及其在简化计算中的应用 5.9 定积分不等式的证法 5.10 反常积分(广义积分)敛散性的判别第6章 定积分的应用 6.1 用定积分计算平面图形面积 6.2 与计算平面图形面积有关的几类综合题的解法 6.3 利用定积分计算体积的方法 6.4 与计算平面曲线弧长有关的几类问题的解法 6.5 定积分的物理应用举例第7章 微分方程 7.1 几类可化为可分离变量方程的一阶方程解法 7.2 求解一阶线性方程及可化为一阶线性方程的方程 7.3 几类可降阶的二阶(或高阶)微分方程的解法 7.4 常系数线性微分方程的解法 7.5 已知微分方程的解, 反求其微分方程 7.6 利用微分方程求解几类函数方程 7.7 微分方程在几何上的应用举例 7.8 微分方程在物理上的应用举例 7.9 欧拉方程的解法 7.10 一阶常系数线性微分方程组的解法习题答案或提示附录(同济大学编《高等数学》(上册·第六版)部分习题解答查找表)

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

章节摘录

插图：

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

编辑推荐

《高等数学解题方法技巧归纳(上册·第2版)》：高等数学学习指导，硕士研究生备考指南。专题讲解，涵盖重点难点，通俗易懂，帮助记忆理解，同步学习，深入辅导指点，复习迎考，获益效果明显。

<<高等数学解题方法技巧归纳>>

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>