

<<高等代数考点综述与问题探讨>>

图书基本信息

书名：<<高等代数考点综述与问题探讨>>

13位ISBN编号：9787118064445

10位ISBN编号：7118064440

出版时间：2009-8

出版时间：国防工业出版社

作者：严谦泰，王澜峰 编

页数：340

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>

## <<高等代数考点综述与问题探讨>>

### 前言

高等代数是数学专业的一门主干基础课程，它对学生的抽象思维能力、逻辑推理能力的培养，以及后续课程的学习起着非常重要的作用。

高等代数主要包括多项式和线性代数两部分，而线性代数又是理、工、农、医、经济、管理、金融等学科的基础课。

高等代数的特点是习题类型多，内涵丰富，变化复杂，难于概括和统一处理。

学生在学习这门课程时普遍感到抽象，抓不到概念的实质，解题更感困难，总结不出一般的思考方法。

本书编写的目的在于帮助学生教材中的考点融会贯通，给考研人员以更丰富、实用的解题信息，加深对基本概念、基本理论的理解，提高解题的技能和技巧。

本书习题涉及到全国很多高校，对各种考题不仅做了题型的归纳，也对考题的方法做了归纳，希望达到抛砖引玉的效果，使学生和考生能由此及彼，举一反三。

全书共分9章，每章包括基本知识、习题、习题解答。

许多习题提供多种解法，并且对于有启示的习题题后附有注记，起到画龙点睛的作用。

学生可通过章节，迅速找到自己所需要的习题，思路清晰，重点突出。

该书可作为北京大学数学系编《高等代数》的学习参考书，也可作为考研人员的复习资料。

本书的编写人员是多年从事高等代数教学的教师。

全书由严谦泰、王澜峰主编。

第1章和第2章由郭亚梅编写，第3章由张丽芬编写，第4章由姚合军编写，第5章和第8章由李飞祥编写，第6章和第7章由王澜峰编写，第9章由严谦泰编写。

全书由王澜峰统稿，并由严谦泰审阅。

由于编写人员水平有限，对于书中的不妥或疏漏之处，敬请读者指正。

## <<高等代数考点综述与问题探讨>>

### 内容概要

《高等代数考点综述与问题探讨》编写的目的在于帮助学生教材中的考点融会贯通，给考研人员以更丰富、实用的解题信息，加深对基本概念、基本理论的理解，提高解题的技能和技巧。

《高等代数考点综述与问题探讨》习题涉及到全国很多高校，对各种考题不仅做了题型的归纳，也对考题的方法做了归纳，希望达到抛砖引玉的效果，使学生和考生能由此及彼，举一反三。

全书共分9章，每章包括基本知识、习题和习题解答。

许多习题提供多种解法，并且对于有启示的习题题后附有注记，起到画龙点睛的作用。

学生可通过章节，迅速找到自己所需要的习题，思路清晰，重点突出。

《高等代数考点综述与问题探讨》可作为北京大学数学系编《高等代数》的学习参考书，也可作为考研人员的复习资料，也是高校数学教师的教学参考资料。

## 书籍目录

第1章 多项式 1.1 考点综述 1.1.1 数域 1.1.2 一元多项式概念及运算 1.1.3 整除的概念 1.1.4 多项式的最大公因式 1.1.5 因式分解定理 1.1.6 重因式 1.1.7 多项式函数 1.1.8 复系数与实系数多项式的因式分解 1.1.9 有理系数多项式 1.2 问题探讨 第2章 行列式 2.1 考点综述 2.1.1 引言 2.1.2 排列 2.1.3  $n$ 级行列式 2.1.4  $n$ 级行列式的性质 2.1.5 行列式的计算 2.1.6 行列式按一行(列)展开 2.1.7 克拉默(Cramer)法则 2.1.8 拉普拉斯(Laplace)定理和行列式的乘法规则 2.1.9 行列式计算和证明方法总结 2.2 问题探讨 第3章 线性方程组 3.1 考点综述 3.1.1 消元法 3.1.2  $n$ 维向量空间 3.1.3 线性相关性 3.1.4 矩阵的秩 3.1.5 线性方程组有解判别定理 3.1.6 线性方程组解的结构 3.2 问题探讨 第4章 矩阵 4.1 考点综述 4.1.1 矩阵及其运算、几种常见的矩阵 4.1.2 伴随矩阵与逆矩阵 4.1.3 矩阵的运算对秩的影响 4.1.4 分块阵 4.1.5 矩阵分解 4.2 问题探讨 第5章 二次型 5.1 考点综述 5.1.1 二次型的矩阵表示 5.1.2 二次型的标准形 5.1.3 唯一性 5.1.4 正定二次型 5.2 问题探讨 第6章 线性空间 6.1 考点综述 6.1.1 集合和映射 6.1.2 线性空间的定义和基本性质 6.1.3 维数、基与坐标 6.1.4 基变换与坐标变换 6.1.5 线性子空间 6.1.6 子空间的和与直和 6.1.7 线性空间的同构 6.2 问题探讨 第7章 线性变换 7.1 考点综述 7.1.1 线性变换的定义 7.1.2 线性变换的运算 7.1.3 线性变换的矩阵 7.1.4 对角矩阵 7.1.5 线性变换的值域与核 7.1.6 不变子空间 7.1.7 若当(Jordan)标准形介绍 7.1.8 最小多项式 7.2 问题探讨 第8章 实矩阵 8.1 考点综述 8.1.1 实矩阵 8.1.2 实矩阵在初等变换下的标准形 8.1.3 行列式因子与不变因子 8.1.4 矩阵相似的条件与初等因子 8.1.5 若当(Jordan)标准形的理论推导 8.2 问题探讨 第9章 欧氏空间和双线性函数 9.1 考点综述 9.1.1 内积和欧氏空间 9.1.2 标准正交基 9.1.3 正交矩阵与正交变换 9.1.4 正交子空间与正交补 9.1.5 对称变换和实对称矩阵 9.1.6 酉空间 9.1.7 双线性函数 9.2 问题探讨

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>