

图书基本信息

书名：<<2013年全国硕士研究生入学统一考试线性代数辅导讲义>>

13位ISBN编号：9787530369586

10位ISBN编号：753036958X

出版时间：2009-5

出版时间：北京教育出版社

作者：汤家凤

页数：140

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>

内容概要

线性代数是工程类及经济类硕士研究生入学考试数学考试中必考的内容,从历年考试情况看,很多考生对线性代数掌握得不太理想,甚至没有弄清楚其基本原理。

本书的目的是给广大准备报考研究生的考生在阅读教材的基础上进一步系统复习提供一些辅导。本书共分为六讲,分别为行列式、矩阵、向量、方程组、特征值与特征向量、二次型的标准形。

本书的特点:

1.对知识体系进行概括总结

无论是高等数学、线性代数还是概率统计,对知识体系的全面、透彻地理解非常重要。

本书按照线性代数复习需要抓住的两条主线入手进行系统总结,展开分析。

一条主线是行列式、矩阵、向量组作为研究方程组的三大工具与方程组解的关系以及它们之间的联系;另一条主线是特征值与特征向量、矩阵的对角化作为工具如何应用于二次型的标准化。

本书每一讲都按照体系给出需要掌握的基本概念、基本原理、基本性质,特别注重性质之间联系的总结,在关键的概念、原理和性质后面都进行了注解,并且重要内容都给出了巩固题型,这样有助于对相应部分的内容的理解和掌握,同时有助于理解各内容之间的本质联系。

2.对每个部分的基本题型进行分类

在理解基本概念、原理和性质的基础上,有针对性、适当地做练习题是学好线性代数的关键一环。

本书各部分均给出了重要和典型的题型,按题型进行分类概括,给出了规范、详尽的解答,力求简明扼要,有些题目给出了多种解法。

这一部分既为读者提供了练习的机会,又将考研涉及的线性代数题型进行全面分类,通过练习既有助于基本知识的掌握,又有助于适应考试题型。

3.各部分给出练习题及解答

每个部分都给出了检测读者掌握情况的练习题,包括填空题、选择题、计算与证明题。

题型全面,所设计的题目既注重基础知识的掌握,又有相当的综合性,对提高读者计算能力、熟练使用基本原理解决问题的能力非常有用。

作者简介

汤家凤，博士，全国著名少壮派考研数学辅导专家，连续多年担任研究生入学数学考试阅卷组成员。授课生动形象，风格独树一帜，思路清晰，对各门课的讲授有独到的方法和见解，能化抽象为通俗易懂，能使枯燥的公式变得容易记忆，对考试的重点及难点把握精准。
在全国多座城市全程

书籍目录

第一章 行列式

本章概要

重要知识点讲解

第一节 行列式的基本概念与性质

第二节 行列式的应用——克莱姆法则

综合题型

题型一 行列式的基本概念

题型二 低阶行列式的计算

题型三 n 阶行列式的计算

本章练习题

练习题答案与提示

第二章 矩阵

本章概要

重要知识点讲解

第一节 矩阵的基本概念与特殊矩阵

第二节 矩阵的运算

第三节 逆矩阵

第四节 初等变换、初等矩阵、矩阵等价

综合题型

题型一 矩阵概念与矩阵的行列式运算

题型二 矩阵的幂

题型三 初等变换与初等矩阵

题型四 逆矩阵的计算与证明

题型五 矩阵方程

本章练习题

练习题答案与提示

第三章 向量

本章概要

重要知识点讲解

第一节 向量基本概念

第二节 向量的性质

第三节 矩阵的秩及其性质

第四节 n 维向量空间与基、向量的坐标与过渡矩阵

综合题型

题型一 判断向量组的线性相关性问题

题型二 证明有关向量组线性无关性问题

题型三 判断一个向量是否可由一个向量组线性表示

题型四 矩阵的秩的命题

本章练习题

练习题答案与提示

第四章 线性方程组

本章概要

重要知识点讲解

综合题型

题型一 线性方程组解的结构与性质

- 题型二 不含参数的线性方程组的求解
- 题型三 含参数的线性方程组解的讨论
- 题型四 方程组的公共解、同解、复合方程组求解问题
- 题型五 含参数的向量组的线性表示问题
- 题型六 方程组基础解系与通解的证明
- 题型七 方程组解的命题的证明

本章练习题

练习题答案与提示

第五章 特征值和特征向量

本章概要

重要知识点讲解

第一节 特征值与特征向量的基本概念与性质

第二节 相似矩阵的概念与性质及矩阵的对角化

综合题型

- 题型一 求矩阵的特征值与特征向量
- 题型二 特征值特征向量定义、性质与行列式的题型
- 题型三 矩阵对角化的计算与判断
- 题型四 实对称矩阵的对角化问题
- 题型五 利用特征值特征向量求矩阵
- 题型六 求矩阵的幂
- 题型七 特征值特征向量命题的证明

本章练习题

练习题答案与提示

第六章 二次型及其标准形

本章概要

重要知识点讲解

第一节 二次型的基本概念及其标准形

第二节 正定矩阵与正定二次型

综合题型

- 题型一 二次型的概念与性质
- 题型二 二次型的标准形
- 题型三 含参数的二次型问题
- 题型四 正定二次型的判别与证明问题

本章练习题

练习题答案与提示

编辑推荐

全面归纳考研线性结论公式
习题精挑细选随堂演练提高

提炼核心本质指点备考迷津

总结学科命题特点解答技巧

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>