

<<线性代数学习指导与习题解答>>

图书基本信息

书名：<<线性代数学习指导与习题解答>>

13位ISBN编号：9787302185994

10位ISBN编号：7302185999

出版时间：2008-11

出版时间：邓辉文 清华大学出版社 (2008-11出版)

作者：邓辉文 编

页数：179

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>

## &lt;&lt;线性代数学习指导与习题解答&gt;&gt;

## 前言

线性代数是理工、农、医等高等院校的重要基础课，由于线性代数的工具性作用，学好线性代数是至关重要的。

要学好线性代数，一方面要深刻理解其有关概念、掌握重要结论；另一方面要多做练习以加深对线性代数内容的理解和认识，这对于解决实际问题时熟练应用有关线性代数是必不可少的。

虽然作者编写的《线性代数》教材附录中有习题参考答案，但由于没有解题过程，使用过程中多有不便，为此编写了这本辅导书。

本书与教材相同，也分为5章，分别介绍线性方程组、矩阵代数、向量空间、特征值与特征向量以及二次型。

书中除对教材中的每个题目都给出了详尽的解答外，还对教材每章的重点内容、基本要求、难点和内容提要进行简述外。

另外，在附录中安排了两套自测题并给出参考答案。

重点内容是每章的重中之重。

一般来说，考试的计算题和证明题等都或多或少地与这些内容密切相关。

基本要求足要求大家全面掌握的内容，考试题目中多以填空、单项选择和判断等题型来考查应考者对全面知识的掌握程度，难点是指在学习时理解较困难，或者是在解决具体问题时需要灵活运用的一些内容，所给出的内容提要，是在做题目时需要用到的一些知识，特别是经常使用的一些重要结论，这些结论在《线性代数》教材中都有详细的讲解。

在选配教材中的习题时，既考虑到题目所含知识点的覆盖性，也考虑到题目的难易程度的阶梯分布。

其中一些题目选自历年的研究生入学考试试题，这些详尽的解答过程，供广大读者做完习题后参考，相信能起到举一反三、加深对课本内容的学习和理解的作用，也为自学者提供了方便。

本书适合于选用作者编写的《线性代数》教材的所有师生，由于教材内容是经典的，因此本书也可供所有学习线性代数的学生作为参考用书。

笔者虽尽心努力，但由于水平有限，难免有疏漏和不足之处，欢迎读者批评指正，特此致谢。

## <<线性代数学习指导与习题解答>>

### 内容概要

《线性代数学习指导与习题解答》是作者编写的教材《线性代数》（清华大学出版社2008年出版）的辅导用书。

书中除对教材每章的重点内容、基本要求、难点和内容提要进行简述外，对教材中的每个题目都给出了详尽的解答。

《线性代数学习指导与习题解答》与教材相同，也分为5章，分别介绍线性方程组、矩阵代数、向量空间、特征值与特征向量以及二次型。

另外，在附录中安排了两套自测题并给出参考答案。

《线性代数学习指导与习题解答》适合于选用作者编写的《线性代数》教材的广大师生作为辅助用书，也可供考研的读者及相关专业技术人员参考。

## <<线性代数学习指导与习题解答>>

### 书籍目录

第1章 线性方程组重点内容基本要求难点内容提要习题1详解第2章 矩阵代数重点内容接本要求难点内容提要习题2详解第3章 向量空间重点内容基本要求难点内容提要习题3详解第4章 特征值与特征向量重点内容基本要求难点内容提要习题4详解第5章 二次型重点内容基本要求难点内容提要习题5详解附录A 线性代数自测题A附录B 线性代数自测题A参考答案附录C 线性代数自测题B附录D 线性代数自测题B参考答案

章节摘录

- 1.理解矩阵的有关概念，特别是转置矩阵、对称矩阵、 $n$ 阶单位矩阵、 $n$ 阶对角矩阵以及两个矩阵相等的概念。
  - 2.理解线性方程组的有关概念，如齐次线性方程组、非齐次线性方程组、方程组的解以及零解和非零解等概念，能正确写出线性方程组的系数矩阵 $A$ 和增广矩阵 $B$ 。
  - 3.掌握矩阵的换行、倍乘和倍加三种初等行变换，并能根据矩阵的初等行变换得出一个矩阵的行阶梯形矩阵和行最简形矩阵。  
了解矩阵的三种初等列变换及矩阵等价的概念。
  - 4.根据矩阵的行阶梯形矩阵得出矩阵的秩，并根据系数矩阵 $A$ 和增广矩阵 $B$ 的秩得出所给线性方程组是否有解的结论；若线性方程组有解，解是否唯一等问题。
  - 5.理解高斯消元法的概念，掌握高斯消元法求解任意的线性方程组通解的方法。
- 难点1.对于初学者来说，理解并能应用矩阵概念是第一个难点。
- 2.为何根据矩阵的初等行变换可以同时得出线性方程组的系数矩阵 $A$ 和增广矩阵 $B$ 的秩，而不能使用矩阵的初等列变换。
  - 3.含有参数的线性方程组解的讨论是一个难点。

## <<线性代数学习指导与习题解答>>

### 编辑推荐

《线性代数学习指导与习题解答》适合于选用作者编写的《线性代数》教材的广大师生作为辅助用书，也可供考研的读者及相关专业技术人员参考。

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>