

<<线性代数附册学习辅导与习题选解>>

图书基本信息

书名：<<线性代数附册学习辅导与习题选解>>

13位ISBN编号：9787040119930

10位ISBN编号：7040119935

出版时间：2003-8

出版时间：高等教育出版社

作者：同济大学应用数学系 编

页数：205

字数：240000

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>

## 前言

本书是与同济大学应用数学系编《线性代数》第四版（由高等教育出版社出版）相配套的学习辅导书，主要面向使用该教材的学生，也可供有关教师作教学参考，还可作为硕士研究生入学考试的复习指导书。

近年来我国高等教育的规模迅速扩展，并且从已往的精英教育向大众化教育转变。在这个过程中，社会各界特别是教育界都对高等教育的质量十分关注。我们编写这本辅导书，就是为了适应这种变化的形势，满足众多学生学习线性代数课程的需要，期望能对提高线性代数课程的教学质量、对学生达到线性代数课程的教学基本要求起到一种辅助作用。

本书按《线性代数》第四版的章节顺序编排，以便与教学需求同步；同时又具有相对的独立性，以便读者使用。我们对第四版教材逐章编写，每章包括以下几部分内容：一、基本要求 主要根据教育部高教司颁发的工科本科线性代数课程教学基本要求确定，同时也根据当前的教学实际作了少许修改并细化。

二、内容提要 归纳本章的主要内容。  
三、学习要点 概括地阐明本章的重点和学习的键。  
四、释疑解难 针对本章的重点内容和较难理解的内容，针对学生在学习本章时常常问及的一些共同性的并有较大意义的问题，编选出若干个问题予以分析、解答，以帮助读者释疑解难并加深理解。

五、例题剖析与增补 对教材中约 $1/2$ 的例题加以剖析，分析其解题思路、所用的原理和方法，说明该例的意义或引申到一般化的结论。并适当补充若干例题，补充的例题不在于它的解题技巧，其内容和要求仍属于基本要求的范围。

六、习题选解 选择教材中具有典型性的或难度较高的习题（约占教材习题的 $1/2$ ）作出解答，其中多数给出几种解法，并视需要作适当的评述。  
七、补充习题（附答案和提示） 为满足读者练习的需要，补充少量习题，其中包括若干选择题。

在上列“释疑解难”和“例题剖析”两项内容中，有几处我们作了超出教学基本要求的扩展。对这些内容我们都加了“\*”号，以显示它们超出教学基本要求，仅供对线性代数课程有较高要求的读者选学。

本书由同济大学应用数学系骆承钦、胡志庠合编。由于我们对编写此类辅导书缺乏经验，又限于水平，书中难免存在不足之处，恳请同行和读者批评指正。

## 内容概要

本书是与同济大学应用数学系主编的《线性代数》(第四版)相配套的学习辅导书,主要面向使用该教材的学生,也可供使用该教材的教师作教学参考。

本书编者之一是《线性代数》第四版的编者,另一位编者在同济大学多年执教线性代数课程。

为了与教学需求保持同步,本书按《线性代数》第四版的章节顺序编写,每章内容包括基本要求、内容提要、学习要点、释疑解难、例题剖析与增补、习题选解和补充习题(附答案和提示)等七个栏目。

其中“释疑解难”显示出编者对课程内容的深刻理解和长期教学积累的丰富经验;“例题剖析”充分开发出例题的作用,还有助于读者掌握举一反三的学习方法;“习题选解”注重阐明解题的思想方法,一题多解有助于各部分内容的融会贯通。

本书相对于教材具有一定的独立性,可作为工科和其他非数学类专业线性代数课程的学习参考书,也可作为考研的复习指导书。

书籍目录

第一章 行列式 第二章 矩阵及其运算 第三章 矩阵的初等变换与线性方程组 第四章 向量组的线性相关性  
第五章 相似矩阵及二次型 第六章 线性空间与线性变换 自测题一 自测题二

章节摘录

- 版权页：插图：基本要求
- 1.理解， $n$ 维向量的概念，理解向量组的概念及向量组与矩阵的对应。
  - 2.理解向量组的线性组合的概念，理解一个向量能由一个向量组线性表示的概念并熟悉这一概念与线性方程组的联系。
  - 3.理解向量组 $B$ 能由向量组 $A$ 线性表示的概念及其矩阵表示式，知道这一概念与矩阵方程的联系。知道两向量组等价的概念。
  - 4.理解向量组线性相关、线性无关的概念，并熟悉这一概念与齐次线性方程组的联系。
  - 5.理解向量组的最大无关组和向量组的秩的概念，知道向量组的秩与矩阵的秩的关系。会用矩阵的初等变换求向量组的秩和最大无关组。
  - 6.了解向量组线性相关性理论的主要结论，即教材中定理1-5。
  - 7.理解齐次线性方程组的基础解系的概念及系数矩阵的秩与全体解向量的秩之间的关系，熟悉基础解系的求法。
  - 8.理解非齐次线性方程组通解的构造。
- 知道向量空间、向量空间的基和维、子空间、向量组生成的空间、齐次线性方程组的解空间等概念。
- 会求向量在一个基中的坐标。

编辑推荐

《线性代数附册学习辅导与习题选解(同济·第4版)》紧密配合教材,逐章编写,每章包括下列栏目:  
基本要求 依据教学基本要求,并予以细化。

内容提要 提纲挈领地归纳主要内容。

学习要点 概括地阐明重点、难点和学习的关键。

释疑解难 针对重点、难点、共同性的问题和常见的错误,选出若干个问题予以分析、解答。

例题剖析与增补 对教材中近半数例题加以剖析,进一步发挥例题的作用,并增补例题使内容更丰富。

习题选解 对教材中近半数习题作出解答,其中多数给出几种解法,注重阐明解题的思想和方法。

补充习题 满足读者独立练习的需要,其中选编了若干填空题和选择题。

《线性代数附册学习辅导与习题选解(同济·第4版)》可作为工科和其他非数学类专业的学生学习线性代数的参考书,也可作为研究生入学考试的复习指导书。

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>