

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787560843001

10位ISBN编号：756084300X

出版时间：2010-5

出版时间：同济大学

作者：同济大学数学系

页数：275

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&gt;&gt;

## 前言

为适应我国高等教育发展的形势需要,根据工科类“线性代数”教学基本要求,总结多年教学经验编写了这本高等工科院校《线性代数》教材,本书包括线性代数的基本知识和基本理论:行列式、矩阵、矩阵的初等变换与线性方程组、向量组的线性相关性以及相似矩阵与二次型。

本书具有以下两个特点:1.在内容选取和安排上侧重学生基本能力的培养,突出计算和方法,尤其把矩阵的初等变换放在十分重要的位置,注意矩阵方法和线性方程组解法之间的内在联系,先建立线性方程组理论,利用线性方程组的有关结论讨论向量组的线性相关性概念,使抽象的概念变得较易理解和掌握,编入“向量空间”一节,目的在于使学生对向量集合的性质、线性方程组的理论等有更完整、更准确的理解,为照顾某些专业的特殊需要,书中还编入了“相似矩阵和二次型”一章,供有关专业选用。

2.教材内容与学习指导融为一体,教材中每章末附有“学习指导”,它包括两个部分内容:学习本章的基本要求;学习中应注意的问题,既扼要概括了每章的主要内容,又针对学生学习中常见的错误作了叙述与分析;对每章的主要内容反复举例说明,并给予恰当的推广和开拓,以开阔学生的学习思路,此外,在每节后还配备了适量的习题;在每章末配有复习思考题,并附有答案或简答;还按阶段选配了测验作业题。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

根据全国高等教育工科“线性代数”教学的基本要求，总结多年教学经验编写而成。全书内容包括行列式、矩阵、矩阵的初等变换与线性方程组、向量组的线性相关性以及相似矩阵和二次型等基本知识 with 基本理论。

《线性代数（第3版）》突出线性代数的计算和方法，取材得当，结构合理，每节配有习题，每章配有学习指导、复习思考题以及习题与复习思考题的答案或简答，书中安排了三次阶段测验，便于教学与学习。

《线性代数（第3版）》可作为高等工科院校学生、函授与夜大学生和工程技术人员学习的教材。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第3版前言初版前言第1章 行列式1.1  $n$ 阶行列式的定义习题1.11.2  $n$ 阶行列式的性质习题1.21.3 克莱姆法则习题1.3学习指导1复习思考题1习题答案或简答1第2章 矩阵2.1 矩阵的概念习题2.12.2 矩阵的运算习题2.22.3 分块矩阵习题2.32.4 逆阵习题2.4学习指导2复习思考题2测验1习题答案或简答2第3章 矩阵的初等变换与线性方程组3.1 矩阵的初等变换习题3.13.2 矩阵的秩习题3.23.3 线性方程组习题3.3学习指导3复习思考题3习题答案或简答3第4章 向量组的线性相关性4.1  $n$ 维向量习题4.14.2 向量组线性相关与线性无关习题4.24.3 向量组的秩习题4.34.4 线性方程组解的结构习题4.44.5 向量空间习题4.5学习指导4复习思考题4测验2习题答案或简答4第5章 相似矩阵和二次型5.1 向量的内积与正交习题5.15.2 方阵的特征值与特征向量习题5.25.3 相似矩阵习题5.35.4 对称阵的对角化习题5.45.5 二次型及其标准形习题5.55.6 正定二次型习题5.6学习指导5复习思考题5测验3习题答案及简答5

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：一、学习本章的基本要求1.理解 $n$ 维向量的概念，熟悉向量的线性组合。

2.理解向量组的线性相关与线性无关概念，掌握判别向量组的线性相关性的基本方法，特别是根据定义、利用齐次线性方程组有非零解的充分必要条件来判别向量组的线性相关性。

3.理解向量组的最大无关组以及向量组秩的概念，了解向量组的线性相关性与向量组的秩的关系，了解向量组的秩和矩阵秩的关系，会利用矩阵的行初等变换求向量组的秩以及向量组的最大无关组。

4.掌握并能熟练地求出齐次线性方程组的基础解系，理解线性方程组解的结构。

5.了解向量空间的概念。

本章重点：向量组的线性相关性、向量组的秩、齐次线性方程组的基础解系以及线性方程组解的结构

。

<<线性代数>>

编辑推荐

《线性代数(第3版)》是由同济大学出版社出版的。

<<线性代数>>

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>