

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040301939

10位ISBN编号：7040301938

出版时间：2010-8

出版范围：高等教育

作者：王秀丽 编

页数：232

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

“线性代数”作为高等院校理工类、农类、经济管理类专业的一门重要的公共基础课，培养学生具有一定的逻辑推理能力、空间想象能力、抽象思维能力，并为学生所学专业提供所需的基础知识和基本技能，为学生学习后继专业课程和进一步获取知识提供必要的数学基础。

“线性代数”属于近代数学范畴，是由解线性方程组而发展起来的一门学科，主要讨论有限维空间的线性理论。

线性问题广泛存在于自然科学和技术科学的各个领域，且某些非线性问题在一定条件下也可转化为线性问题来处理，它的思想、方法和结论在科学技术、工程技术、管理科学等众多领域都有着广泛的应用。

现代科学技术和工程科学，尤其是计算机技术和网络技术的飞速发展，都需要这个基础；而它的集成化思维方式，对训练和提高学生的计算能力、抽象思维、逻辑推理、数学表达等也都非常有益。

它的基本概念有行列式、向量、矩阵、特征值、线性空间等。

使用它的基本概念，许多学科和数学的许多分支中的问题有了几何意义，或者几何意义更加丰富凸显，不少复杂的问题可以用简洁的形式来表述。

线性代数的重要性比过去任何时候都更加突出，它在数学课程中的角色已经上升到了可以与微积分相提并论。

线性代数的这种发展首先是人们所研究问题的规模越来越大，越来越复杂，涉及的变量成百上千，这样复杂的问题，目前只可能把变量之间的关系化为线性的才有可能求解；其次，计算机技术的飞速发展给线性代数的研究和应用提供了前所未有的空间和机遇。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

《线性代数》根据教育部高等学校数学基础课程教学指导分委员会制定的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”编写而成。

全书包括行列式、矩阵、向量空间、线性方程组、二次型、线性空间与线性变换六章。

本教材参考了国内外线性代数的同类教材和参考资料，力求由浅入深、循序渐进地阐述线性代数的观点和方法。

对于学生较难理解的概念，在该概念出现前都尽可能地分梯度分解难点，降低学习难度。

《线性代数》强调计算和概念同等重要，配备有各层次的例题、习题，并配备了一定数量的近年全国硕士研究生入学统一考试数学试题。

《线性代数》可供普通高等农林院校及其他相关院校本科生学习使用，也可作为理工类、管理类学生参加全国硕士研究生入学统一考试的数学复习参考资料。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 行列式 1.1 排列逆序习题 1.1 1.2  $n$ 阶行列式习题 1.2 1.3 行列式的基本性质习题 1.3 1.4 行列式按行(列)展开定理及拉普拉斯(Laplace)定理习题 1.4 1.5 克拉默(Cramer)法则习题 1.5 第二章 矩阵 2.1 矩阵的概念 2.2 矩阵的运算习题 2.2 2.3 分块矩阵习题 2.3 2.4 方阵的行列式、逆矩阵习题 2.4 2.5 初等变换与初等矩阵习题 2.5 2.6 矩阵的秩习题 2.6 第三章 向量空间 3.1 向量的概念及运算性质习题 3.1 3.2 向量的线性相关性习题 3.2 3.3 向量组线性相关性的判别定理习题 3.3 3.4 向量组的秩与极大无关组习题 3.4 3.5 向量组的秩与矩阵的秩习题 3.5 3.6 向量空间的基本概念习题 3.6 第四章 线性方程组 4.1 线性方程组的基本概念 4.2 解线性方程组习题 4.2 4.3 齐次线性方程组解的结构习题 4.3 4.4 非齐次线性方程组解的结构习题 4.4 第五章 二次型 5.1 预备知识: 向量的内积习题 5.1 5.2 二次型及其标准型习题 5.2 5.3 方阵的特征值与特征向量习题 5.3 5.4 相似矩阵习题 5.4 5.5 实对称矩阵的相似对角化习题 5.5 5.6 正定二次型习题 5.6 第六章 线性空间与线性变换 6.1 线性空间的定义习题 6.1 6.2 线性空间的维数、基与坐标习题 6.2 6.3 子空间与直和习题 6.3 6.4 线性变换习题 6.4 6.5 线性变换的矩阵表示法习题 6.5 6.6 线性变换的运算习题 6.6 附录 历年考研题(线性代数部分)习题 参考答案 参考文献

<<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>