

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787115287199

10位ISBN编号：7115287198

出版时间：2013-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：赵美霞

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;

## 内容概要

《线性代数》由赵美霞主编，按照教育部最新制定的“工科类本科数学基础课程(线性代数)教学基本要求”，结合编者多年的教学经验及编写同类教材的体会编写而成。

全书共8章，第1章～第5章以线性方程组理论为主线展开，课程的基本内容起点低、坡度适中，与中学新的数学课程标准衔接得较好，其主要内容包括：行列式、矩阵及其运算、线性方程组与向量组的线性相关性、相似矩阵、二次型。

在确保教学基本要求的前提下，适当降低了知识难度。

第6章线性空间与线性变换是对基本内容的综合应用。

第7章通过生动的实例介绍了线性代数在经济管理、工程技术、信息科学等方面的应用。

第8章简要介绍了MATLAB软件以及在线性代数中的应用。

《线性代数》可作为普通高等院校理工、经管等专业学生的“线性代数”课程教材，也可作为其他非数学类专业学生、在职人员、硕士研究生入学考试备考人员的参考用书。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

|     |                        |                      |                          |                              |
|-----|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| 目 录 | 第1章 行列式                | 11.1 行列式的概念          | 11.1.1 二阶与三阶行列式          | 11.1.2 排列及其逆序数               |
|     | 41.1.3 n阶行列式的定义        | 41.1.4 对换            | 71.2 行列式的性质              | 81.3 行列式按行(列)展开              |
|     | 14*1.4 拉普拉斯定理          | 211.5 克拉默法则          | 23习题一                    | 26第2章 矩阵及其运算                 |
|     | 292.1 矩阵的概念            | 292.1.1 矩阵的概念        | 292.1.2 几种常用的特殊矩阵        | 302.2 矩阵的运算                  |
|     | 322.2.1 矩阵的加法          | 322.2.2 数乘矩阵         | 332.2.3 矩阵的乘法            | 342.2.4 方阵的幂                 |
|     | 372.2.5 矩阵的转置          | 392.2.6 方阵的行列式       | 402.3 可逆矩阵               | 412.3.1 可逆矩阵的概念              |
|     | 412.3.2 可逆矩阵的性质        | 442.4 分块矩阵           | 452.4.1 分块矩阵的概念          | 452.4.2 分块矩阵的运算              |
|     | 462.4.3 特殊类型的分块矩阵的运算   | 492.5 矩阵的初等变换与初等矩阵   | 522.5.1 矩阵的初等变换与初等矩阵     | 522.5.2 矩阵的等价                |
|     | 542.5.3 初等变换与初等矩阵的应用   | 572.6 矩阵的秩           | 60习题二                    | 64第3章 线性方程组与向量组的线性相关性        |
|     | 683.1 线性方程组的消元解法       | 683.1.1 线性方程组的消元解法   | 683.1.2 线性方程组解的判别        | 703.2 n维向量及其线性组合             |
|     | 773.2.1 n维向量及其线性运算     | 773.2.2 向量组的线性组合     | 793.2.3 向量组等价            | 823.3 向量组的线性相关性              |
|     | 853.3.1 线性相关与线性无关      | 853.3.2 有关向量线性相关性的定理 | 873.4 向量组的秩              | 89*3.5 向量空间                  |
|     | 933.5.1 向量空间的概念        | 933.5.2 基与维数、向量的坐标   | 943.5.3 基变换与坐标变换         | 963.6 线性方程组解的结构              |
|     | 983.6.1 齐次线性方程组解的结构    | 993.6.2 非齐次线性方程组解的结构 | 105习题三                   | 108第4章 相似矩阵                  |
|     | 1134.1 向量的内积、长度及正交性    | 1134.1.1 向量的内积       | 1134.1.2 向量的长度和夹角        | 1144.1.3 正交向量组               |
|     | 1154.1.4 正交矩阵          | 1194.2 矩阵的特征值与特征向量   | 1214.2.1 矩阵的特征值与特征向量     | 1214.2.2 特征值、特征向量的性质         |
|     | 1234.3 相似矩阵            | 1254.3.1 相似矩阵        | 1254.3.2 矩阵的对角化          | 1264.4 实对称矩阵的相似对角化           |
|     | 128习题四                 | 133第5章 二次型           | 1355.1 二次型及其标准形          | 1355.1.1 二次型及其矩阵表示           |
|     | 1355.1.2 二次型的标准形及矩阵合同  | 1375.1.3 化实二次型为标准形   | 1395.2 正定二次型             | 1465.2.1 惯性定理                |
|     | 1465.2.2 正定二次型         | 147习题五               | 150*第6章 线性空间与线性变换        | 1516.1 线性空间的概念和性质            |
|     | 1516.2 线性空间的基、维数与向量的坐标 | 1546.3 基变换与坐标变换      | 1566.4 线性变换              | 1606.5 线性变换的矩阵表示             |
|     | 1626.6 欧氏空间简介          | 1666.6.1 内积及欧式空间的概念  | 1666.6.2 规范正交基           | 1686.6.3 正交变换                |
|     | 169习题六                 | 170第7章 线性代数应用举例      | 1727.1 循环比赛名次的确定与城市之间的交通 | 1727.1.1 循环比赛名次的确定           |
|     | 1727.1.2 城市之间的交通问题     | 1747.2 Hill密码加密和解密   | 1757.3 工资问题与不定方程的整数解     | 1797.3.1 工资问题                |
|     | 1797.3.2 不定方程组的整数解     | 1807.4 投入产出分析        | 1817.5 快乐的假期旅游           | 1857.6 杂交育种的稳定性与从事各人员总数的发展趋势 |
|     | 1887.6.1 杂交育种的稳定性      | 1887.6.2 劳动力就业的转移    | 1917.7 小行星的轨道问题          | 192第8章 线性代数实验                |
|     | 194实验1 MATLAB软件简介      | 194实验2 矩阵与方阵的行列式     | 206实验3 线性方程组与向量组的线性相关性   | 217实验4 特征值与二次型               |
|     | 222习题答案                | 225参考文献              | 234                      |                              |

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 编辑推荐

《线性代数》由赵美霞主编，本书结合编者多年的教学经验及编写同类教材的体会编写而成。在编写过程中，保持了传统线性代数教材结构严谨、逻辑性强等特点，积极吸收国内外同类教材的精华，并融入近年来教学改革的新理念和新成果，在内容选取、结构安排、知识应用等方面做了一些探索。

力求做到系统完整、内容简练、语言准确、通俗实用。

在内容选取上，严格按照教学大纲的基本要求，以必需、够用为原则；在编排次序上，尽量做到由浅入深，循序渐进，便于自学；在叙述论证上，条理清晰，重点突出，概念讲解详尽，推理简单明了。在保持该课程的系统性和科学性的前提下，适当弱化严格抽象的理论推导，以直观扼要的说明或例证，使学生易于抓住理论推导的基本思路及实质，侧重学生基本能力的培养和提高。

<<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>