第一图书网, tushu007.com

<<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

第一图书网, tushu007.com

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。

<<线性代数>>

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行业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

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。

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