

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787118052138

10位ISBN编号：7118052132

出版时间：2007-8

出版时间：国防工业出版社（图书发行部）（新时代出版社）

作者：朱玉清

页数：247

字数：366000

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>

<<线性代数>>

内容概要

《线性代数》是高等学校理工、经济及管理等各种专业大学生的必修课程，也是硕士研究生入学必考课程。

本书内容包括：行列式、矩阵、向量、线性方程组、特征值与特征向量、二次型、线性空间及数学实验等。

考虑到初学者对弄懂这些抽象的理论比较困难，更不易掌握这些概念与理论的内在规律性，所以各章节对重要定义、定理、方法等进行了总结注释，同时各章节除配有一定数量的习题之外，还配有大量的客观题，以便于学生及时巩固所学基本概念、基本理论。

<<线性代数>>

书籍目录

《线性代数》是高等学校理工、经济及管理等各种专业大学生的必修课程，也是硕士研究生入学必考课程。为了满足学生多方面需要，本教材编写过程中，力求内容、体系符合我国高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革的总体目标，体现“厚基础、宽口径、高素质”人才的培养要求。同时，也注意适应高校扩招后的教学实际水平，并兼顾学生报考硕士研究生的需要。在教材体系、内容和例题的选择上，吸取了国内外优秀教材的优点，并融合了作者多年《线性代数》课程的教学经验。随着计算机技术的高速发展，数学的地位也发生着巨大的变化，现代数学已不再仅仅是其他科学的基础，而是直接发挥着非常重要的作用。为此，本教材增加了数学实验内容，实验软件采用的是Mathematica5.2。数学实验的增加，无疑为培养学生的动手能力、创新能力、实际操作能力等综合能力搭建了一个很好的平台，使培养的学生不但有较系统的理论知识，而且有较强的实际操作水平，更符合现代高等教育的培养目标。本书内容包括：行列式、矩阵、向量、线性方程组、特征值与特征向量、二次型、线性空间及数学实验等。考虑到初学者对弄懂这些抽象的理论比较困难，更不易掌握这些概念与理论的内在规律性，所以各章节对重要定义、定理、方法等进行了总结注释，同时各章节除配有一定数量的习题之外，还配有大量的客观题，以便于学生及时巩固所学基本概念、基本理论。

第一章 行列式 1.1 二阶与三阶行列式 1.1.1 二阶行列式 1.1.2 三阶行列式 习题1-1 1.2 n 阶行列式的概念 1.2.1 全排列与逆序数 1.2.2 行列式的定义 习题1-2 1.3 行列式的性质 习题1-3 1.4 行列式按行(列)展开 1.4.1 按一行(列)展开 1.4.2 拉普拉斯定理 习题1-4 1.5 克拉默法则 习题1-5 复习题一 习题、复习题参考答案

第二章 矩阵 2.1 矩阵的概念 2.1.1 矩阵的定义 2.1.2 一些特殊类型的矩阵 2.1.3 矩阵应用实例 习题2-1 2.2 矩阵的运算 2.2.1 矩阵的线性运算 2.2.2 矩阵的乘法 2.2.3 矩阵的转置 2.2.4 方阵的行列式 习题2-2 2.3 逆矩阵 2.3.1 伴随矩阵及其性质 2.3.2 逆矩阵的概念及其性质 习题2-3 2.4 矩阵的分块法 2.4.1 分块矩阵的概念 2.4.2 分块矩阵的运算 习题2-4 2.5 矩阵的初等变换、初等矩阵 2.5.1 矩阵的初等变换 2.5.2 初等矩阵 习题2-5 2.6 矩阵的秩 习题2-6 复习题二 习题、复习题参考答案

第三章 n 维向量与线性方程组 3.1 向量组及其线性组合 3.1.1 n 维向量及其线性组合 3.1.2 向量组的线性组合 习题3-1 3.2 向量组的线性相关性 3.2.1 线性相关性的概念 3.2.2 线性相关性的判定 习题3-2 3.3 极大线性无关组与向量组的秩 3.3.1 极大线性无关组 3.3.2 向量组的秩与矩阵秩的关系 习题3-3 3.4 向量空间 3.4.1 向量空间的概念 3.4.2 向量空间的基与维数 习题3-4 3.5 线性方程组解的存在性 3.5.1 线性方程组解的判定 3.5.2 线性方程组解的个数 习题3-5 3.6 线性方程组解的结构 3.6.1 齐次线性方程组 3.6.2 非齐次线性方程组 习题3-6 复习题三 习题、复习题参考答案

第四章 矩阵的特征值与特征向量 4.1 向量的内积和向量组的正交规范化 4.1.1 向量的内积、长度 4.1.2 正交向量组、向量组的正交规范化 习题4-1 4.2 方阵的特征值与特征向量 4.2.1 特征值与特征向量的概念 4.2.2 特征值与特征向量的性质 习题4.2 4.3 相似矩阵 4.3.1 相似矩阵的概念 4.3.2 矩阵可对角化的条件 习题4-3 4.4 实对称矩阵的对角化 习题4-4 复习题四 习题、复习题参考答案

第五章 二次型 5.1 二次型及其矩阵表示 习题5-1 5.2 二次型的标准形 5.2.1 用配方法化二次型为标准形 5.2.2 用正交变换化二次型为标准形 习题5-2 5.3 正定二次型 习题5-3 复习题五 习题、复习题参考答案

第六章 线性空间与线性变换 6.1 线性空间 6.1.1 线性空间的概念 6.1.2 线性空间的基本性质 6.1.3 子空间 习题6.1 6.2 线性空间的基、维数、坐标及基变换、坐标变换 6.2.1 线性空间的基、维数和坐标 6.2.2 基变换与坐标变换 习题6-2 6.3 线性变换及其矩阵表示法 6.3.1 线性变换的概念及性质 6.3.2 线性变换的矩阵表示式 习题6-3 习题参考答案

第七章 数学实验 实验一 Mathematica5.2快速入门 [实验目的] [实验内容] 实验二 行列式与矩阵的运算 [实验目的] [实验内容] 实验三 矩阵的秩与向量组的极大无关组 [实验目的] [实验内容] 实验四 线性方程组 [实验目的] [实验内容] 实验四习题 实验五 特征值与特征向量 [实验目的] [实验内容] 实验五习题 实验六 应用实例 [实验目的] [实验内容] 实验六习题参考文献

<<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>