

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787118070163

10位ISBN编号：7118070165

出版时间：2010-8

出版时间：国防工业出版社

作者：高玉斌 编

页数：200

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

本书是编者根据多年的教学实践，结合新形势下教学改革的精神，依据教育部“经济管理类本科数学基础课程教学基本要求”编写而成的。

全书共分六章，前五章是基本内容，包括行列式、矩阵、线性方程组、矩阵的特征值与矩阵的对角化和二次型，第六章是Maple在线性代数中的应用。

前五章均配有适量习题，书末附有习题答案。

本书内容精炼，语言准确，解析详细，条理性强，较为系统地介绍了线性代数的基本内容、基本理论和基本方法。

本书可作为高等学校经济管理类专业线性代数课程的教材，也可供专业技术人员自学参考。

<<线性代数>>

书籍目录

第一章 行列式 第一节 二阶、三阶行列式 第二节 n 阶行列式的定义及性质 一、 n 阶行列式的定义 二、行列式的性质 第三节 克拉默法则 习题一 第二章 矩阵 第一节 矩阵定义及其运算 一、矩阵的应用背景 二、矩阵的概念 三、矩阵的运算 四、方阵 第二节 可逆矩阵 一、可逆矩阵的概念 二、逆矩阵存在的条件及求法 三、利用逆矩阵求解线性方程组 四、可逆矩阵的性质 第三节 分块矩阵 第四节 初等变换与初等矩阵 一、初等变换与初等矩阵的概念 二、用初等变换化矩阵为标准形 三、可逆矩阵与初等矩阵的关系及逆矩阵求法 第五节 矩阵的秩 一、矩阵秩的概念 二、矩阵秩的性质 第六节 矩阵的应用——减肥配方的实现 习题二 第三章 线性方程组 第一节 线性方程组有解的判定 一、消元法 二、线性方程组有解的判定 第二节 向量的概念及其线性运算 第三节 向量组的线性相关性 第四节 向量组的秩 一、向量组的极大线性无关组与向量组的秩 二、向量组的秩与矩阵的秩的关系 第五节 齐次线性方程组解的结构 第六节 非齐次线性方程组解的结构 第七节 线性方程组在几何上的应用 一、平面与平面之间的位置关系 二、平面与直线之间的位置关系 三、空间两条直线间的位置关系 第八节 数学建模——投入产出模型 一、投入产出平衡表 二、平衡方程 三、平衡方程组的解 习题三 第四章 矩阵的特征值与矩阵的对角化 第一节 矩阵的特征值与特征向量 一、矩阵的特征值与特征向量的概念 二、矩阵的特征值与特征向量的性质 第二节 相似矩阵与矩阵的对角化 一、相似矩阵的概念及性质 二、矩阵的对角化 第三节 实对称矩阵的对角化 一、向量的内积 二、向量的正交 三、施密特正交化方法 四、正交矩阵 五、实对称矩阵的对角化 第四节 应用 习题四 第五章 二次型 第一节 二次型的概念 合同矩阵 一、二次型的概念及其矩阵表示式 二、矩阵的合同 第二节 化二次型为标准形 惯性定律 一、用正交线性变换化二次型为标准形 二、用配方法化二次型为标准形 三、化二次型为规范形 惯性定律 第三节 正定二次型与负定二次型 一、正定二次型 二、负定二次型 习题五 第六章 Maple在线性代数中的应用 第一节 矩阵和向量的Maple表示 一、矩阵的Maple表示 二、向量的Maple表示 三、矩阵的行数和列数及向量维数的确定 四、确定两个矩阵和两个向量是否相等 第二节 矩阵和向量的运算 一、矩阵和向量的加法 二、数与矩阵或向量的乘法 三、矩阵与矩阵的乘法或矩阵与向量的乘法 四、矩阵或向量的转置 五、作为向量提取矩阵中的行或列 六、将两个矩阵或向量竖直叠加 七、将两个矩阵或向量水平方向合并叠加 八、矩阵的秩和向量组的秩 九、删除矩阵的行/列 十、矩阵的初等变换 十一、从矩阵中提取指定的子矩阵 十二、从矩阵中提取指定的向量 第三节 方阵 一、方阵的行列式 二、方阵的迹 三、方阵的伴随矩阵 四、方阵的逆 五、方阵的特征值与特征向量 六、矩阵的相似性 七、矩阵的正交性 第四节 向量组 一、向量组的线性相关性 二、向量组的极大线性无关组 三、施密特正交化方法 四、向量的内积 五、向量的长度和单位化 第五节 线性方程组 一、求解线性方程组 二、矩阵的无分式高斯消元法 三、矩阵的高斯消元法 四、矩阵的回代 附录一 连加与连乘 一、连加号 二、连乘号 附录二 n 阶行列式的定义 一、排列及其逆序数 二、 n 阶行列式的定义 习题答案 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>