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：9787303130948

10位ISBN编号：7303130942

出版时间：2012-1

出版时间：北京师范大学出版社

作者：高克权

页数：119

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

内容概要

《线性代数》主要介绍线性代数的一些基本知识，共分六章。
第一章介绍行列式的概念、性质与计算方法，注意到了与中学教学内容的衔接，简单介绍了二阶和三阶行列式，需要一提的是，本书将克莱姆(Cramer)法则放在了第二章与矩阵的逆一起做了简单介绍。
第二章首先给出了少量关于矩阵及其运算的实际背景的内容，引入矩阵这一十分有用的工具，介绍了矩阵的概念与运算，并在讨论矩阵的逆时轻而易举地得出克莱姆法则，提高矩阵运算能力和利用矩阵方法解决实际问题的能力在本章和后面各章中得到充分体现。
第三章引入了矩阵的初等变换和秩的概念，借此进一步解决计算矩阵的逆和确定矩阵的秩的问题。
第四章以矩阵为工具，用读者容易理解的方法得出线性方程组有解的充分必要条件并解决了线性方程组求解的问题。
第五章借助于矩阵和线性方程组的理论，主要讨论向量组的线性相关性这一抽象的不易理解的内容，并进一步讨论了线性方程组解的结构。
第六章内容是相似矩阵与二次型，简要介绍了矩阵特征值理论与实二次型的理论。
读者只要有初等数学的基础知识就可阅读本书，学习完本书内容，可为读者学习后继课程及进一步扩大知识面奠定必要的数学基础。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一章　行列式
1　行列式的定义
一、二阶行列式和三阶行列式
二、n阶行列式
2　行列式的性质与计算
习题一
第二章　矩阵及其运算
1　矩阵的基本概念与运算
一、矩阵的概念
二、常用的一些特殊矩阵
三、矩阵的基本运算
2　方阵的行列式与伴随矩阵
一、方阵的行列式(determinant)
二、伴随矩阵
3　逆矩阵与克莱姆法则
一、逆矩阵的概念
二、逆矩阵的性质
三、逆矩阵存在的条件与求法
四、克莱姆法则
习题二
第三章　矩阵的初等变换与矩阵的秩
1　矩阵的初等变换与初等阵
2　利用初等变换求逆阵
3　矩阵的秩
习题三
第四章　线性方程组
l　线性方程组及其矩阵表示
2　高斯(Gauss)消元法
3　线性方程组解的情况判定
习题四
第五章　向量组的线性相关性
1　向量组与矩阵
一、n维向量的概念
二、n维向量的运算
三、向量组与矩阵
2　向量组的线性相关性
一、向量组的线性组合
二、线性相关性
三、向量组的最大无关组
四、向量组与矩阵的秩
3　线性方程组解的结构
一、齐次线性方程组
二、非齐次线性方程组
习题五
第六章　相似矩阵与二次型

第一图书网, tushu007.com

1　向量的内积以及向量的正交化
一、向量的内积
二、Schmidt正交化方法
三、正交矩阵
2　方阵的特征值与特征向量
一、特征值和特征向量的概念与性质
二、特征值和特征向量的求法
3　相似矩阵与对称矩阵的对角化问题
一、相似矩阵
二、对称矩阵的对角化问题
4　二次型及其标准型
一、二次型及其标准型
二、二次型的线性变换
5　二次型的规范形式与正定二次型
一、惯性定律简介
二、正定二次型与正定矩阵
习题六
习题答案

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