

<<线性代数选讲>>

图书基本信息

书名：<<线性代数选讲>>

13位ISBN编号：9787121132285

10位ISBN编号：7121132281

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业

作者：马建荣

页数：280

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>

<<线性代数选讲>>

内容概要

《线性代数选讲》将线性代数的主要内容按问题分类，通过对其若干专题的引申、强化、深化与扩充，对有代表性的典型例题的分析与求解，对常用解题方法和技巧的归纳与总结，使学生温故知新，系统地掌握线性代数的基本概念、基本理论和基本方法，深入理解诸多概念之间的内在联系，提高分析问题和解决问题的能力，得到一次综合训练和充实提高的机会。

本书例题丰富多样，既重视一题多解（证），又强调多题一解（证）、一法多用、以例示理、以题释法、借题习法。

通过选讲，帮助读者开阔视野，扩展思路，加深理解高等代数、线性代数的主要内容，熟练掌握各种解题方法、技巧和规律。

《线性代数选讲》可供高等学校的学生学习、复习，以及考研的同学备考高等数学，线性代数时使用，也可供数学老师教学参考。

<<线性代数选讲>>

书籍目录

第一讲 行列式的计算1.1 重要的定理与公式1.2 利用行列式的定义计算行列式1.3 计算行列式的基本方法1.3.1 化三角形法1.3.2 降阶法1.3.3 递推法1.3.4 利用范德蒙德 (Vandermonde) 行列式计算1.3.5 加边法1.3.6 数学归纳法1.4 抽象行列式的计算习题一第二讲 矩阵2.1 矩阵乘法及可交换性2.1.1 矩阵的乘法2.1.2 矩阵乘法的可交换性2.2 矩阵的方幂与多项式2.3 可逆矩阵2.4 矩阵方程习题二第三讲 分块矩阵的初等变换及其应用3.1 分块矩阵的初等变换3.2 在逆矩阵中的应用3.3 在行列式中的应用习题三第四讲 矩阵的秩4.1 矩阵秩的概念与性质4.2 矩阵秩的求法4.2.1 初等变换法4.2.2 子式法4.2.3 用性质或有关结论求秩法4.2.4 极大线性无关组法4.3 矩阵秩的等式与不等式的证明4.4 用线性方程组理论解决矩阵秩的问题4.5 矩阵多项式的秩习题四第五讲 秩为1矩阵的性质及应用习题五第六讲 线性方程组6.1 含参数的线性方程组的解法6.2 两个线性方程组同解的判定6.3 求两个线性方程组的公共解6.4 抽象线性方程组的求解与证明习题六第七讲 几种重要的特殊矩阵7.1 对称矩阵与反对称矩阵7.2 正交矩阵7.3 幂等矩阵与对合矩阵7.4 幂零矩阵7.5 循环矩阵习题七第八讲 矩阵分解8.1 矩阵的秩分解8.2 矩阵的满秩分解8.3 矩阵的LU分解8.4 矩阵的QR分解与Cholesky分解8.5 矩阵的奇异值分解8.6 矩阵的谱分解8.7 矩阵的其他分解习题八第九讲 微小摄动法及其应用习题九第十讲 矩阵的迹习题十第十一讲 线性空间与线性变换11.1 线性空间11.1.1 基本概念与主要定理11.1.2 典型例题解析11.2 线性变换11.2.1 基本概念与重要定理11.2.2 典型例题解析习题十一第十二讲 矩阵的特征值与特征向量习题十二第十三讲 矩阵的相似与可对角化13.1 元素已知矩阵的相似与可对角化的判定和计算13.2 抽象矩阵相似与可对角化的判定13.3 矩阵可同时对角化习题十三第十四讲 矩阵的特征多项式及最小多项式习题十四第十五讲 二次型与正定矩阵15.1 二次型的标准形15.1.1 基本概念定理与基本方法15.1.2 典型例题解析15.2 正定二次型与正定矩阵15.2.1 基本概念与重要定理15.2.2 正定二次型的判定与应用习题十五第十六讲 欧氏空间16.1 欧氏空间概念与性质16.1.1 基本概念与重要定理16.1.2 典型例题解析16.2 正交变换与对称变换16.2.1 基本概念与主要定理16.2.2 典型例题解析习题十六第十七讲 酉矩阵、埃尔米特矩阵与正规矩阵习题十七第十八讲 中国剩余定理及其应用习题十八附录 符号与约定参考文献

<<线性代数选讲>>

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>