第一图书网, tushu007.com

<<线性代数与矩阵论>>

图书基本信息

书名：<<线性代数与矩阵论>>

13位ISBN编号：9787040243079

10位ISBN编号：7040243075

出版时间：2008年6月

出版时间：高等教育出版社

作者：许以超

页数：511

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

前言

本书起源于作者在1960年为北京大学数学系1956级f即1962届，这一届的学生是六年制)单复变函数论及多复变函数论专门化讲授的一门副课时所写的讲义(当时作者是华罗庚教授的多复变函数论研究生)。当时的目的是为单复变函数论及多复变函数论专门化的学生学习华罗庚教授的典型域理论打基础，所以作者从华罗庚教授的典型群和典型域的论文以及许宝教授的矩阵论的论文中收集了许多矩阵论结果并写成讲义。

在1958年，中国科学技术大学数学系第一届学生的基础课f这里是指大学数学系一、二年级的所有数学课程)是由当时任数

<<线性代数与矩阵论>>

内容概要

本书是将矩阵论和线性空间理论溶合在一起编写的。
先以中学时熟悉的多项式为基础，将多项式理论交代清楚。
接下去讲多元多项式。
然后是矩阵论和线性空间理论的基本工具：行列式、矩阵以及线性方程组求解理论。
从而引进线性空间、线性不等式和它上面的线性变换，以及求复方阵的Jordan标准形的代数理论和几何解释，Jordan标准形的应用，它包含了方阵函数和方阵在复相似下的标准型理论。
给出了线性函数和它的推广，即多重线性函数，Grassmann代数以及张量场。
接着转向内积空间(即实和复Euclid空间的结构和二次型的分类)。
最后三章是广义逆矩阵的几何基础和矩阵处理，非负矩阵的基本性质和复矩阵偶在相抵下的标准形。
本书的特点是充分发挥矩阵技巧在矩阵论和线性空间理论中的应用，涉及面也比较广。
本书的另一个特点是书中的例题和习题比较难一点，虽然本书的一些习题已经被一些作者选为例题，但是本书的目的是使同学有一个良好的严格训练环境，可以自由地选择这些习题来做。
本书可作为大学数学系高等代数或矩阵论的教科书或教学参考书，也可作为高年级学生考研的复习参考资料，同时希望本书能对科研工作者有较大的参考价值。

<<线性代数与矩阵论>>

书籍目录

第一章 多项式理论 1.1 一元多项式的代数运算 1.2 一元多项式的可除性理论 1.3 一元多项式的因式分解 1.4 一元整系数多项式 1.5 一元多项式的根 1.6 一元实多项式的Sturm定理 1.7 多元多项式和对称多项式 第二章 行列式理论 2.1 排列 2.2 行列式 2.3 代数余子式及Laplace展开式 2.4 行列式计算的一些技巧 2.5 Cramer法则 第三章 矩阵 3.1 矩阵的代数运算 3.2 Binet—Cauchy公式 3.3 矩阵的逆方阵和秩 3.4 初等变换和矩阵的相抵 3.5 等价关系 第四章 线性方程组理论 4.1 非齐次线性方程组 4.2 齐次线性方程组 4.3 方阵的特征根 4.4 结式和判别式 第五章 线性空间 5.1 线性空间 5.2 基和基变换 5.3 线性同构 5.4 子空间 5.5 线性方程组求解的几何理论 第六章 线性变换 6.1 线性变换 6.2 商空间和不变子空间 6.3 λ矩阵在相抵下的标准形 6.4 复方阵在相似下的Jordan标准形 第七章 Jordan标准形的应用 7.1 Jordan标准形的几何意义 7.2 Jordan标准形的应用 7.3 方阵幂级数和方阵函数 7.4 方阵在复相似下的标准形 第八章 线性函数和多重线性函数 8.1 线性函数 8.2 多重线性函数 8.3 Grassman代数 8.4 张量场 第九章 实Euclid空间 9.1 双线性函数 9.2 实Euclid空间 9.3 实方阵在实正交相似下的标准形 9.4 实对称方阵的特征根 9.5 实线性不等式 第十章 二次型分类 10.1 对称方阵在相合下的标准形 10.2 实正定对称方阵和实方阵的极分解 10.3 反对称方阵在相合下的标准形 第十一章 复Euclid空间 11.1 复Euclid空间 11.2 复方阵在酉相似下的标准形 11.3 Hermite方阵在复相合下的标准形 11.4 正定Hermite方阵和复方阵的极分解 11.5 复方阵在酉相合下的标准形 11.6 复方阵在复正交相合下的标准形 第十二章 广义逆矩阵 12.1 线性方程组的最小二乘解 12.2 强广义逆矩阵 12.3 广义逆矩阵 第十三章 非负方阵 13.1 不可分拆非负方阵的特征根 13.2 非负方阵 13.3 随机方阵 第十四章 矩阵偶的标准形理论 14.1 矩阵偶在相抵下的标准形 14.2 复对称及反对称方阵偶在相合下的标准形 名词索引

章节摘录

插图：

编辑推荐

《线性代数与矩阵论》可作为大学数学系高等代数或矩阵论的教科书或教学参考书，也可作为高年级学生考研的复习参考资料，同时希望《线性代数与矩阵论》能对科研工作者有较大的参考价值。

第一图书网, tushu007.com

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