

<<高等代数学习指南>>

图书基本信息

书名：<<高等代数学习指南>>

13位ISBN编号：9787301129050

10位ISBN编号：730112905X

出版时间：2008-7

出版时间：北京大学出版社

作者：蓝以中

页数：462

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>

## <<高等代数学习指南>>

### 内容概要

本书是高等院校高等代数课程的学习用书，内容包括两大部分：一是线性代数，包括向量空间和矩阵，行列式，抽象线性空间和线性变换，双线性函数和二次型，带度量的线性空间，若尔当标准形理论；二是一元和多元多项式。

书中对课程学习和教学中的难点作了详细的剖析和讲解，同时精选了许多典型例题以增进读者对所学知识的理解，提高分析、处理问题的能力。

本书讲述的内容涵盖了国内通常使用的一般高等代数教材，特别是作者编写的《高等代数简明教程（上、下册）》（北京大学出版社，2002）的教学要求，因而也适合作为这些教材的学习指导书。

本书可作为大学本科生学习高等代数的辅导书及教师教学参考书，对青年教师及准备报考研究生或已进入硕士研究生阶段学习的学生复习、提高代数课程知识也是基本参考用书。

## &lt;&lt;高等代数学习指南&gt;&gt;

## 书籍目录

引言第一章 向量空间与矩阵 §1  $n$ 维向量空间 一、 $n$ 维向量空间的基本概念 二、向量组的线性相关与线性无关 三、向量组的极大线性无关部分组和秩 四、矩阵的秩 练习题1.1 §2 线性方程组 一、线性方程组的基本概念和求解方法 二、齐次线性方程组 三、线性方程组的一般理论 练习题1.2 §3 矩阵代数 一、矩阵的加法和数乘 二、矩阵的乘法 三、矩阵乘法的几何意义 四、矩阵运算和秩的关系 五、 $n$ 阶方阵 六、分块矩阵 练习题1.3第二章 行列式 §1 行列式的定义、性质和计算方法 一、行列式的定义 二、行列式的性质 三、行列式的计算方法 四、分块矩阵的行列式 练习题2.1 §2 行列式的应用 练习题2.2第三章 线性空间与线性变换 §1 线性空间的基本理论 一、线性空间的定义 二、线性空间的基与维数 三、基变换与坐标变换 练习题3.1 §2 线性空间的子空间和商空间 一、线性空间的子空间 二、子空间的交与和 三、子空间的直和 四、商空间 练习题3.2 §3 线性映射与线性变换 一、线性映射的基本概念 二、线性映射的运算 三、线性映射的矩阵 四、线性变换的基本概念 练习题3.3 §4 线性变换的特征值与特征向量 一、特征值与特征向量的定义与计算方法 二、线性变换矩阵可对角化的条件 三、线性变换的不变子空间 四、商空间中的诱导变换 练习题3.4第四章 双线性函数与二次型 §1 双线性函数 一、双线性函数的定义 二、对称双线性函数 练习题4.1 §2 二次型 练习题4.2 §3 实与复二次型的分类 练习题4.3 §4 正定二次型 练习题4.4第五章 带度量的线性空间 §1 欧几里得空间 一、欧几里得空间的基本概念 二、标准正交基 练习题5.1 §2 欧氏空间中的特殊线性变换 一、正交变换 二、对称变换 三、用正交矩阵化实对称矩阵成对角形 练习题5.2 §3 酉空间 一、酉空间的基本概念 二、酉变换、正规变换和厄米特变换 练习题5.3第六章 线性变换的若尔当标准形 §1 若尔当标准形理论 一、若尔当形的定义 二、幂零线性变换的若尔当标准形 练习题6.1 §2 一般线性变换的若尔当标准形 一、一般线性变换的若尔当标准形 二、若尔当标准形的计算方法 练习题6.2 §3 最小多项式 一、线性变换和矩阵的化零多项式 二、线性变换和矩阵的最小多项式 练习题6.3第七章 一元多项式环 §1 一元多项式环的基本理论 一、一元多项式的概念 二、整除理论 三、理想的基本概念 四、因式分解理论 练习题7.1 §2  $C, R, Q$ 上多项式的因式分解 一、 $C, R$ 上多项式的素因式标准分解式 二、 $Q$ 上多项式的素因式标准分解式 练习题7.2 §3 实系数多项式实根的分布 练习题7.3第八章 多元多项式环 §1 多元多项式的基本概念 一、多元多项式的定义 二、整除性与因式分解 练习题8.1 §2 对称多项式 一、对称多项式的基本定理 二、对称多项式的应用 练习题8.2 §3 结式 一、结式的概念 二、结式的计算法 练习题8.3代数学的历史演变部分练习题答案与提示

<<高等代数学习指南>>

编辑推荐

《高等代数学习指南》可作为大学本科生学习高等代数的辅导书及教师教学参考书，对青年教师及准备报考研究生或已进入硕士研究生阶段学习的学生复习、提高代数课程知识也是基本参考用书。

<<高等代数学习指南>>

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>