

<<高等代数>>

图书基本信息

书名：<<高等代数>>

13位ISBN编号：9787040161366

10位ISBN编号：7040161362

出版时间：2005-10

出版时间：蓝色畅想

作者：施武杰

页数：275

字数：330000

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>

## &lt;&lt;高等代数&gt;&gt;

## 前言

本书可作为高等院校数学专业、应用数学专业的高等代数教材或教学参考书。

本书是在总结我们多年高等代数教学实践的基础上,根据“教材要现代化”的要求并吸取其他有关高等代数教材的优点,首先编出讲义,经过多次试用和修改而成。

书的蓝本是戴桂生编写的《高等代数讲义》以及施武杰参编的《高等代数》(陈重穆主编,高等教育出版社,1990年版)。

我们遵循以下的指导思想来编写本书:(1)高等代数的教学目的是向学生讲授比较系统的、能体现现代数学思想的代数基本知识和代数方法;(2)培养学生能力(包括自学能力,抽象思维能力,逻辑推理能力,知识运用能力,提出问题、分析问题和解决问题的能力);(3)重视应用和联系中学实际,并照顾一年级学生的特点。

在教材内容的选择和安排上,我们贯彻从具体到抽象的认识原则,使知识的水平和难度逐步地提高。

本书第一章讨论用矩阵的初等变换解线性方程组,第二章讨论矩阵的运算。

这样处理,避开了一开始就接触难以掌握的未定元多项式。

先讲线性方程组和矩阵,学生易于接受,理论证明也不太困难。

另一方面,矩阵是高等代数的主要工具,较早地引进矩阵使得有些定理的证明十分简洁(如线性方程组的同解定理,cmmer法则),避免了不必要的重复。

线性方程组的理论以向量空间理论为基础,本书较早地介绍“子空间”的概念,这样既给出了向量空间的例子,又显示了极大线性无关组与基的联系,使得“基础解系”作为“解空间的基”来引入,其安排具有学科本身的内在要求。

在一般域上讲多项式,才能体会到未定元多项式与函数多项式不同,体会到“代数的本质”——从旧有系统构造出新系统的手法。

为此,我们在多项式前安排了“整数的整除性和 $p$ 元域”等内容。

这一部分知识可培养学生的论证推理能力,为多项式整除作先导,只有在引进了有限域后才能在一般域上阐明未定元多项式。

也只有把学生的认识水平提高了,才算是掌握了高等代数,才有可能在此基础上学好近世代数。

## &lt;&lt;高等代数&gt;&gt;

## 内容概要

本书是面向21世纪的高等代数课程教材，内容包括：线性方程组的消元解法、矩阵代数、行列式、 $n$ 维向量与线性方程组的一般解法、整数与多项式、二次型、线性空间、线性变换、矩阵、欧几里得空间。

书中附有九个阅读材料，分布在各章之后，包括《九章算术》、复数的矩阵模型、数学归纳法、反证法、定理的结构与形式、斐波那契数列、若尔当标准形的应用举例、线性最小二乘法等。

每节后附有一定数量的习题。

本书力图遵循以下的指导思想来编写：高等代数的教学目的是向学生讲授比较系统的能体现现代数学的代数基本知识和代数方法；培养学生能力；重视应用，并照顾一年级学生特点。

本书可作为高等院校数学专业、应用数学专业的高等代数课程的教材或教学参考书使用。

<<高等代数>>

书籍目录

第一章 线性方程组的消元解法第二章 矩阵代数第三章 行列式第四章 n维向量与线性方程组的一般解法第五章 整数与多项式第六章 二次型第七章 线性空间第八章 线性变换第九章 线性变换的进一步理论第十章 矩阵第十一章 欧几里得空间索引参考文献

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>