

<<高等代数>>

图书基本信息

书名：<<高等代数>>

13位ISBN编号：9787561716786

10位ISBN编号：7561716788

出版时间：1999-07

出版时间：华东师范大学出版社

作者：魏献祝 编著

页数：439

字数：350000

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;

## 内容概要

由于人类生活、生产、技术、科学和数学本身的需要，代数学的发生与发展，经历了悠久的历史，发展成现代科学技术上被广泛应用着的近世代数学（也称为抽象代数学），它与古典的、启蒙的初等代数学在内容和方法上差别甚大，但毕竟抽象代数学是在初等代数学的基础上产生和发展起来的，要学习近世代数就必须首先。

掌握初等代数，学习了近世代数才能更深入地体会和运用初等代数。

初等代数学是研究实数或复数和以它们为系数的多项式的代数运算的理论和方法，它的中心问题是实或复系数的多项式方程和方程组的解的求法及其分布的研究，因此也可简称为方程论。

抽象代数学是在初等代数学的基础上，通过数系的概念的进一步推广，或者可以实施代数运算的对象的范围的进一步扩大，逐渐发展而形成，它是从各种代数结构的公理出发研究它们的性质的。

中学里所学习的代数属于初等代数的基础内容，要在这个基础上学习近世代数，还必须有一个过渡的课程，就是现在的“高等代数”的课程，它一方面加深了中学数学中方程论的那一部分，例如线性方程组及其解的理论、任意数域上一个变量的多项式理论等等；另一方面，从具体到抽象，引入了抽象代数学的一些雏形，例如：线性空间，线性变换，矩阵代数以及最后给出了抽象代数学中最基本的几个代数结构的定义。

当然这些内容不光是为进一步学习近世代数打好基础，这里所涉及的内容(线性空间，线性方程组，矩阵，多项式等等)都是近代科学技术和数学的任何其他分支必不可少的基础知识。

所以这是一门极重要的基础课程。

通过三十多年来各大专院校的教学实践和研究，这门课程的基本内容大致定型，高等师范专科学校的“高等代数”课程的教学大纲也是通过实践并经过反复讨论定下来的。

魏献祝先生等四位老师，根据国家教委颁发的“高等师范专科学校高等代数教学大纲”以及他们多年的教学经验，编写了这本高等代数教科书，书中既重视对学生讲授系统的代数基础知识与严格的代数方法，又重视对学生进行逻辑推理、知识运用、抽象思维等能力的培养，全书各章、节均有纲目要领，结构简明，重点突出，论证简捷，表达清晰，便于学生自学，对例题、习题也做到着重于学生能力与素质的培养，习题与内容配合恰当，难易搭配合理、适当。

这是一本较好的师专高等代数的教材。

## &lt;&lt;高等代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 预备知识 1 集合 2 数环与数域 3 数学归纳法第二章 行列式 1 排列 2 行列式的定义 3 行列式的性质 4 行列式的展开 5 行列式的计算 6 克莱姆法则第三章 线性方程组 1 消元法 2 矩阵的秩 3 线性方程组解的理论第四章 矩阵 1 矩阵的运算 2 可逆矩阵 3 初等矩阵 4 矩阵的分块第五章 一元多项式 1 一元多项式的定义与运算 2 整除性 3 最大公因式 4 因式分解 5 重因式 6 多项式函数 7  $\mathbb{C}$ 与 $\mathbb{R}$ 上多项式 8  $\mathbb{Q}$ 上多项式第六章 线性空间 1 映射 2 线性空间的定义与性质 3 线性相关性 4 基、维数与坐标 5 线性子空间 6 线性空间的同构 7 齐次线性方程组的解空间第七章 线性变换 1 线性变换的定义与性质 2 线性变换的运算 3 线性变换与矩阵 4 特征值与特征向量 5 对角矩阵 6 不变子空间第八章 欧氏空 1 欧氏空间的定义及性质 2 标准正交基 3 同构与正交变换 4 对称变换第九章 二次型 1 二次型及其矩阵 2 二次型的标准形 3  $\mathbb{C}$ 与 $\mathbb{R}$ 上二次型 4 正定二次型 第十章 群、环与域简介 1 代数系统 2 群 3 环与域附录 部分习题答案或提示

<<高等代数>>

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>