

<<近世代数观点下的高等代数>>

图书基本信息

书名：<<近世代数观点下的高等代数>>

13位ISBN编号：9787308068826

10位ISBN编号：730806882X

出版时间：2009-8

出版时间：陈辉 浙江大学出版社 (2009-08出版)

作者：陈辉

页数：318

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>

<<近世代数观点下的高等代数>>

前言

代数学是近代数学的一个重要分支，随着科学的发展和实际应用的需要，代数学的内容和方法都在不断地扩充和深化，特别是由于电子计算机的飞速发展和广泛应用，使许多实际问题可以通过离散化的数值计算得到定量的解决，这是离不开代数理论的。为了适应新的形势，满足广大读者深入学习和研究的需求，作者根据多年的积累完成此书。我们是在近世代数思想指导下对线性代数的基本概念、基础理论、基本方法进行系统归纳与提升，同时把国内外线性代数研究的新成果引入本书。本书首先概括地介绍了高等代数的一些主要内容，包括多项式理论、矩阵理论、向量空间和线性变换、欧氏空间和二次型等基础理论。接下来讨论了近世代数的一些主要内容，包括群、环、域、模等代数系统，又进一步讨论了主理想整环上的模理论，证明了有限生成模的循环分解定理。这一定理对于后面讨论的有限维线性算子的结构定理是至关重要的。最后对代数学的后续内容进行了讨论，把这些内容归纳为几个专题：线性算子的结构理论、谱理论、赋范线性空间、希尔伯特空间、双线性映射与张量积、仿射几何与多项式函数等。各章都是由各自相对独立的主题所组成的。编写本书的目的是使读者能用近世代数观点来讨论高等代数问题，通过对这些专题的深入讨论，激发读者的原始性创新，从而培养读者的发散型思维。

<<近世代数观点下的高等代数>>

内容概要

《近世代数观点下的高等代数》在近世代数思想指导下对高等代数的基本概念、基础理论、基本方法进行系统归纳与提升，同时把国内外有关高等代数研究的新成果引入《近世代数观点下的高等代数》。

首先概括地介绍了高等代数的一些主要内容，包括多项式理论、矩阵理论、向量空间和线性变换、欧氏空间和二次型等基础理论。

详细讨论了近世代数的一些主要内容，包括群、环、域、模等代数系统，又进一步讨论了主理想整环上的模理论，证明了有限生成模的循环分解定理。

这一定理对于后面讨论的有限维线性算子的结构定理是至关重要的。

最后对代数学的后续内容进行了讨论。

把这些内容归纳为几个专题：线性算子的结构理论、谱理论、赋范线性空间、希尔伯特空间、双线性映射与张量积、仿射几何与多项式函数等。

<<近世代数观点下的高等代数>>

书籍目录

第1章 基础知识1.1 集合与映射1.2 等价关系与集合的分类1.3 偏序与全序1.4 基数第2章 多项式与矩阵代数理论2.1 一元多项式理论2.2 多元多项式2.3 行列式的计算2.4 线性方程组理论2.5 矩阵代数理论第3章 向量空间与线性变换3.1 向量空间3.2 子空间的直和分解3.3 向量空间的同构3.4 线性变换3.5 线性变换的对角化3.6 向量空间的准素分解第4章 欧氏空间与双线性函数4.1 欧氏空间4.2 正交变换和对称变换4.3 酉空间4.4 双线性函数4.5 二次型与正定矩阵的应用第5章 群论基础5.1 群论基础5.2 有限群的结构5.3 可解群、幂零群与超可解群5.4 有限生成Abel群的结构第6章 环与域6.1 环论基础6.2 理想与商环6.3 唯一分解环6.4 唯一分解环上的一元多项式环6.5 域的扩张第7章 模理论7.1 模的定义和基本性质7.2 主理想整环上的自由模7.3 主理想整环上的有限生成模7.4 主理想整环上有限生成模的结构7.5 有限生成模的自同态环第8章 向量空间的分解和算子的若当标准型8.1 带有线性算子的模8.2 有理典范型8.3 算子的本征值与本征向量8.4 幂零算子的标准分解8.5 算子的若当标准型8.6 射影代数第9章 赋范线性空间9.1 线性泛函9.2 内积空间9.3 距离空间9.4 傅立叶展开9.5 基的正交化方法第10章 正规算子的谱理论10.1 正交可对角化性10.2 正规算子10.3 正交对角化10.4 线性算子的正交分解10.5 线性算子的谱理论第II章 度量线性空间11.1 双线性型的矩阵11.2 二次型11.3 正交几何的结构11.4 有限域上的正交几何11.5 维特消去定理11.6 维特扩张定理第12章 希尔伯特空间12.1 距离空间上的收敛性12.2 距离空间的稠密与连续12.3 距离空间的完全化12.4 希尔伯特空间12.5 傅立叶级数12.6 希尔伯特空间的特征第13章 向量空间的张量积13.1 自由向量空间13.2 向量空间的张量积13.3 线性变换的张量积13.4 交错映射与外积第14章 仿射几何与多项式函数14.1 格代数基础14.2 仿射几何14.3 平坦格14.4 仿射变换与射影几何14.5 形式幂级数14.6 几种重要的线性算子和多项式参考文献

<<近世代数观点下的高等代数>>

章节摘录

插图：

<<近世代数观点下的高等代数>>

编辑推荐

《近世代数观点下的高等代数》由浙江大学出版社出版。

<<近世代数观点下的高等代数>>

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>