第一图书网, tushu007.com

<<代数导引>>

图书基本信息

书名：<<代数导引>>

13位ISBN编号：9787030134066

10位ISBN编号：7030134060

出版时间：2004-5

出版时间：科学出版社发行部

作者：万哲先

页数：372

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

前言

本书是根据作者1976年3月出版的《代数和编码》一书中代数部分（即第一、二、五章）增补、改写而成。
该书曾于1980年出版修订版，并多次重印，现在已经绝版。
这次增补、改写，主要是将原书第一章“抽象代数的基本概念和有限域的结构”拆成第一、三、四章并增写了第二章、第三章3.4节和第四章4.4节。
同时将原书第二章“线性代数初步”拆成第五、七、八章并增写了第六章、第七章7.3节和第九章。
其余章节也有一些小的增补和改动，不再一一列举。
增补、改写的目的是希望这本书能成为大学和师范院校数学系抽象代数和线性代数（或高等代数）这两门课程的教材或教学参考书，因此增补了这两门课程教学大纲中没有包括在《代数和编码》一书中的一些内容。
《代数和编码》一书是当时为工程技术人员编写的，因此在编写时力求从具体实例出发，引出抽象概念，强调计算而不只偏重理论推导。
这次增补、改写也贯穿了上述两个原则。
因此本书仍适合工程技术人员阅读。
采用这两个原则来编书，对于在学的大学生也是有益的，他们不会认为代数只是抽象概念和理论推导的堆积，通过具体实例引出代数概念，可以深刻领会它们的涵义，通过例题的演算也可以学会代数计算的技巧和明了理论推导的线索。
这本书的另一个特点是用较大的篇幅来讨论有限域和有限域上的多项式，这主要是因为它们有许多重要的工程技术应用，同时学习抽象代数一方面应该把它们落实到复数域、实数域、有理数域和整数环等这一些常见的代数结构，另一方面也可以落实到有限域。
这对理解和掌握抽象代数是有帮助的。
这本书的第一、二、三、四、六章可以作为抽象代数的教材，它的第五、七、八、九章可以作为线性代数的教材。
其实这两部分内容在本书中是有机地贯穿在一起的。
因此也可以把抽象代数和线性代数合并成一门代数课，而连贯地采用这本书的前九章作为教材。

内容概要

介绍介绍域上线性的主要内容，模论，有限域上的多项式，并对有限域上的二次型和特征为2的域上的二次型化标准型的问题作了重点介绍。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

万哲先，祖籍湖北沔阳（今仙桃市），1927年生于山东淄川（今淄博市），1948年毕业于清华大学，毕业后留校任助教，1950年调入中国科学院工作，1978年起任研究员。
万哲先的主要研究兴趣是代数及其应用，组合论和编码，特别是典型群、矩阵几何、有限几何、李代数、移位寄存器序列、设计和编码。
他出版了近20册图书，其中包括《典型群》（与华罗庚合著）、《李代数》、《有限几何与不完全区组设计的一些研究》（与戴宗铎、冯绪宁、阳本傅合著）、《代数和编码》、《非线性移位寄存器》（与戴宗铎、刘木兰、冯绪宁合著）、《Kac-Moody代数导引》、《有限域上典型群的几何学》（英文版）、《矩阵几何》（英文版）、《有限典型群子空间轨道生成的格》（与霍元极合著）、《四元码》（英文版）、《有限域与Galois环讲义》（英文版）等。

书籍目录

预备知识0.1 集合和映射0.2 整数的分解习题第一章 域1.1 域的概念1.2 域的特征和素域1.3 多项式和有理分式习题第二章 群2.1 群的概念2.2 置换群2.3 陪集正规子群商群和群同态习题二第三章 有限域3.1 有限域的乘法群3.2 有限域的结构3.3 极小多项式和本原多项式3.4 迹和范数习题三第四章 交换环4.1 交换环和理想4.2 同余类环4.3 孙子定理和环的直和分解4.4 主理想整环习题四第五章 线性代数初步5.1 向量空间5.2 子空间和商空间5.3 矩阵和它的秩5.4 矩阵的运算5.5 线性映射和线性变换5.6 线性方程组5.7 行列式习题五第六章 模6.1 模的概念子模商模6.2 模的生成元集自由模6.3 主理想整环上的矩阵6.4 主理想整环上的模习题六第七章 矩阵的相似7.1 多项式矩阵7.2 矩阵的相似7.3 矩阵相似标准形的另一推导习题七第八章 二次型和埃尔米特型8.1 特征≠2的域上的二次型8.2 特征是2的域上的二次型8.3 埃尔米特型习题八第九章 酉空间和酉变换9.1 正交空间和酉空间9.2 正交变换和酉变换9.3 埃尔米特变换和对称变换9.4 推广习题九第十章 有限域上的多项式10.1 辗转相除法10.2 多项式的周期10.3 多项式的因式分解10.4 xn-1的因式分解10.5 确定不可约多项式和本原多项式的问题习题十参考书目符号表附表名词索引

章节摘录

插图：

编辑推荐

《代数导引》：抽象代数和线性代数有机贯穿，可分可合作为教材，从具体实例出发，引出抽象概念，具体演算与严格推导并重，各章末配有大量习题。

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