

<<近世代数>>

图书基本信息

书名：<<近世代数>>

13位ISBN编号：9787302187745

10位ISBN编号：7302187746

出版时间：2008-12

出版时间：清华大学出版社

作者：唐高华 主编，邓培民 等编著

页数：162

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>>

前言

进入21世纪以来,我国基础教育改革在全国各地蓬勃开展,新一轮的课程改革对中学数学教师提出了诸多新的要求,作为师范院校,如何应对新的课程改革,为中学培养合格的优秀教师,是摆在我们面前的紧迫问题,近年来,我们开展了有关高等师范院校数学与应用数学专业课程体系与课程改革的研究,这本《近世代数》教材就是该项目研究的成果之一。

近世代数(又名抽象代数),是以讨论代数系统的性质和结构为中心的一门学科,它是现代科学各个分支的基础,而且随着科学技术的不断进步,特别是计算机的飞速发展,近世代数的思想、理论与方法的应用日臻广泛,现已渗透到科学领域的各个方面与实际应用的各个部门。

近世代数是现代数学的重要基础,近世代数课程是师范院校和综合性大学数学系本科的一门重要专业基础课.近世代数的基本概念、理论和方法,是每一位数学工作者所必须具备的数学素养之一,我们希望读者通过本课程的学习,能理解和掌握近世代数的基本内容、理论和方法,初步具备用近世代数的思想和理论处理和解决具体问题的能力,为进一步学习后续课程或从事中学数学教学打下坚实的基础。

在编写过程中,笔者吸取了多年的教学实践经验及同类教材的许多优秀成果,同时融入了笔者最新的教改研究成果,初稿完成后,在广西师范学院和广西师范大学试用,并经反复修改、完善,本教材有以下特点。

<<近世代数>>

内容概要

本书较系统地介绍了群、环、域的基本概念和基本性质。全书共分3章，第1章介绍群的基本概念和性质，除了通常的群、子群、正规子群、商群和群的同态基本定理外，还介绍了对称与群、群的直积、有限Abel群的结构定理等内容；第2章讲述了环、子环、理想与商环、环的同态等基本概念和性质，讨论了整环及整环上的多项式环的性质和应用；第3章讨论了域的扩张理论及其在几何作图中的应用，本书附有相当丰富的习题，有利于读者学习和巩固所学知识。

本书可作为师范院校数学与应用数学专业本科生的教材，也可作为其他院校数学系本科生的教材和参考书，亦可作为其他数学爱好者和工程技术人员的参考书。

<<近世代数>>

作者简介

唐高华，1965年出生，广西桂林人，中共党员，理学博士，教授，硕士研究生导师，广西师范学院数学与计算机科学系主任，广西高校百名中青年学科带头人，广西高校精品课程负责人，中国数学会和美国数学会会员，广西师范学院学报自然科学版编委。

<<近世代数>>

书籍目录

第1章 群 1.1 预备知识 1.2 群的基本概念 1.3 子群 1.4 置换群 1.5 子群的陪集 1.6 循环群 1.7 正规子群与商群 1.8 群的同态与同构 1.9 对称与群 1.10 群的直积 1.11 有限Abel群的结构定理第2章 环 2.1 环的概念 2.2 无零因子环 2.3 理想和商环 2.4 素理想和极大理想 2.5 环的同态、商域 2.6 唯一分解整环 2.7 主理想整环和欧氏环 2.8 高斯整数环与二平方和问题 2.9 多项式环 2.10 唯一分解整环上的多项式环第3章 域论与几何应用 3.1 子域和扩域 3.2 代数扩张 3.3 三大尺规作图难题的解决 3.4 多项式的分裂域 3.5 伽罗瓦基本定理 3.6 正多边形的作图问题

<<近世代数>>

章节摘录

近世代数研究的主要对象是具有代数运算的集合，即代数系统(algebraic system).群就是具有一个代数运算的代数系统。

具有悠久历史的群理论，现在已发展成为一门范围广泛和内容十分丰富的数学分支，不仅在近代数学中占有重要的地位，而且在数学的其他分支乃至物理学、化学、信息科学等许多领域中都有着广泛的应用。

本章除了介绍群的定义、例子、基本性质和一些特殊群类外，我们还从子群的陪集入手，讨论了正规子群和商群，进而对群论的基本内容——群同态基本定理给予了证明。为了扩大读者的视野，作为选修内容，本章最后介绍了群的直积和有限Abel群的结构定理等。

群是具有一个代数运算的代数系统，但是我们所讨论的很多对象，例如数、多项式、函数以及矩阵和线性变换都具有两个代数运算，环就是具有两个代数运算的一个代数系统。本章主要介绍环的定义和初步性质，以及理想、环同态基本定理和一些常见的、重要的环。

环是建立在群的基础上的代数系统，因此它的许多基本概念与理论是群的相应内容的推广。

<<近世代数>>

编辑推荐

本书是现代数学的重要基础，在计算机科学、信息科学、近代物理与近代化学等方面有广泛的应用。

<<近世代数>>

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>