

<<抽象代数学>>

图书基本信息

书名：<<抽象代数学>>

13位ISBN编号：9787309020960

10位ISBN编号：7309020960

出版时间：2005-11

出版时间：复旦大学出版社

作者：姚慕生

页数：204

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;抽象代数学&gt;&gt;

## 前言

抽象代数是数学的一门重要分支。

众所周知，初等代数研究的是数集上的运算，高等代数把数集扩展为向量空间、矩阵集和多项式集。

抽象代数则以一般集合上的运算作为研究对象。

历史上，抽象代数起源于纯粹理性的思考。

19世纪30年代法国天才的青年数学家Galois在研究困惑了人类几百年的用根式求解五次方程问题时，发现了群。

Galois不仅彻底地解决了一元 $n$ 次方程用根式求解是否可能的问题，而且更重要的是他使人们认识到，除了熟知的数外，在其他集合（如置换集）上也可能存在着代数结构，即满足一定规则的运算。

Galois虽然只活了21岁，但是他的发现为数学开辟了一个崭新的研究领域。

随着19世纪末Cantor集合论的建立，各种代数结构被定义在一般的集合上，抽象代数的奠基工作完成了。

20世纪是抽象代数学蓬勃发展的世纪。

Lie群、Lie代数的出现使几何学和代数学再次结成了亲密的伙伴，也给抽象代数带来了强大的发展动力？

拓扑学因为有了抽象代数而得到了突飞猛进的发展，群、环、模成了研究拓扑空间性质的基本工具，代数拓扑成了20世纪最引人注目的数学分支之一，而从代数拓扑学产生的同调代数为代数学宝库增添了强有力的工具。

数论、代数几何由于抽象代数概念的导入彻底地改变了面貌。

代数学从与其他数学分支的结合中获得了前所未有的生命力，新概念不断出现，新的代数学分支不断生长。

数学这棵古老的常青树从来没有像现在这样枝繁叶茂。

生机勃勃。

## <<抽象代数学>>

### 内容概要

本书系统地介绍了抽象代数这一重要数学分支的最基本的内容，其中包括群论、环论与域论。在域论这一章中还比较全面地介绍了有限Galois理论，书中还配备了一定数量、难易程度不一的习题，习题均有解答或提示，书后有附录。

本书可供综合性大学、师范大学数学系学生阅读，可作为教材，亦可供理科各系以及信息、通讯工程专业的大学生、研究生及老师参考。

## &lt;&lt;抽象代数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 预备知识 1.1 集合 1.2 Cartesian积 1.3 等价关系与商集 1.4 映射 1.5 二元运算 1.6 偏序与Zorn引理  
第二章 群论 2.1 群的概念 2.2 子群及傍集 2.3 正规子群与商群 2.4 同态与同构 2.5 循环群 2.6 置换群  
2.7 群对集合的作用 2.8 Sylow定理 2.9 群的直积 2.10 有限生成Abel群 2.11 正规群列与可解群 2.12 低阶有限群  
第三章 环论 3.1 基本概念 3.2 子环、理想与商环 3.3 环的同态 3.4 整环、分式域 3.5 唯一分解环  
3.6 PID与欧氏整区 3.7 域上的一元多项式环 3.8 交换环上的多项式环 3.9 素理想 3.10 模  
第四章 域与Galois理论 4.1 域的扩张 4.2 代数扩域 4.3 尺规作图问题 4.4 分裂域 4.5 可分扩域 4.6 正规扩域 4.7 Galois扩域与Galois对应 4.8 有限域 4.9 分圆域 4.10 一元方程式的根式求解 4.11 正规基定理 4.12 域的超越扩张  
附录I 自由群附录 代数闭域附录 习题简答参考文献

<<抽象代数学>>

章节摘录

插图：

<<抽象代数学>>

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>