

<<抽象代数讲义>>

图书基本信息

书名：<<抽象代数讲义>>

13位ISBN编号：9787030339355

10位ISBN编号：7030339355

出版时间：2012-5

出版时间：科学出版社

作者：黎永锦

页数：232

字数：290000

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>

## <<抽象代数讲义>>

### 内容概要

《抽象代数讲义》是根据作者近年来在中山大学数学系讲授抽象代数课程的讲义写成的。全书共7章。

第1章群论，第2章环和域，第3章环上的多项式，第4章向量空间，第5章sylow定理和可解群，第6章域的扩张，第7章群论在微分方程中的应用。

书中附有习题和部分解答。

本书的特点是加强了代数与分析的联系。

书中还介绍了代数的一些较新的结果。

《抽象代数讲义》可作为高等院校数学专业高年级本科生和研究生学习抽象代数的教材，也可供相关专业教师阅读参考。

## &lt;&lt;抽象代数讲义&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

符号表

第1章 群论

1.1 群的定义

1.2 子群

1.3 置换群

1.4 陪集

1.5 正规子群

1.6 交错群

1.7 群的同态

1.8 群的直积

1.9 拓扑群

习题一

学习指导

第2章 环和域

2.1 基本概念

2.2 理想和商环

2.3 环的同态

2.4 域

2.5 环上的微分

2.6 拓扑环

习题二

学习指导

第3章 环上的多项式

3.1 多项式

3.2 带余除法

3.3 因式分解

3.4 本原多项式

3.5 唯一因子分解环上的多项式

3.6 非交换环上的多项式

习题三

学习指导

第4章 向量空间

4.1 向量空间

4.2 内积空间

4.3 模

习题四

学习指导

第5章 Sylow定理和可解群

5.1 群作用

5.2 Sylow定理

5.3 可解群

习题五

学习指导

第6章 域的扩张

<<抽象代数讲义>>

- 6.1 子域和扩域
- 6.2 代数扩张
- 6.3 galois域和分裂域
- 6.4 方程的根式解

习题六

学习指导

第7章 群论在微分方程中的应用

- 7.1 微分方程的不变群
- 7.2 一阶常微分方程的求解
- 7.3 常微分方程的降阶

习题七

学习指导

参考文献

部分习题解答

索引

## 章节摘录

版权页：插图：第1章 群论 最有价值的科学书籍是作者在书中明白地指出了他所不明白的东西的那些书，遗憾地，这还很少被人们所认识；作者由于掩盖难点，大多害了他的读者。

伽罗瓦（1811-1832，法国数学家）群论起源于解高次方程，它的思想可以追溯到Lagrange.Lagrange关于方程式根的对称函数的工作，使人们注意到根的置换的性质，从而导致置换群理论的产生。

18世纪末，Lagrange，Vandermonde，Ruffini等试图求出高次代数方程的代数解法，由研究方程诸根之间的置换而注意到了群的概念，挪威数学家Abel证明了5次以上的一般的代数方程没有根式解。

而置换群与代数方程之间的关系的完全描述是由伽罗瓦在1830年左右做出的，Jordan在《置换和代数方程论》中对伽罗瓦理论作了很好的介绍。

很多数学家都对群论的发展做出了巨大贡献，如Möbius，Cayley，Klein等，群的概念已经被认为是数学及其应用中最基本的概念之一，在几何学、代数拓扑学、泛函分析等学科中起着重要的作用，并形成了拓扑群、李群、代数群等新学科，同时，群论在理论物理、量子化学以及编码学等都有重要的应用。

1.1 群的定义 群论对19~20世纪的数学整体发展影响深远，群论的影响不仅深入数学领域的每个分支，还在某种程度上促进了数学各个分支的统一。

1 二元运算 定义1.1.1 设S和G都是集合，则称所有有序对 $(a, b)$ 构成的集合为它们的笛卡儿积，其中 $a \in S, b \in G$ ，记为 $S \times G$ 。

## <<抽象代数讲义>>

### 编辑推荐

《抽象代数讲义》系统全面介绍了抽象代数相关知识，可作为高等院校数学专业高年级本科生和研究生学习抽象代数的教材，也可供相关专业教师阅读参考。

<<抽象代数讲义>>

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>