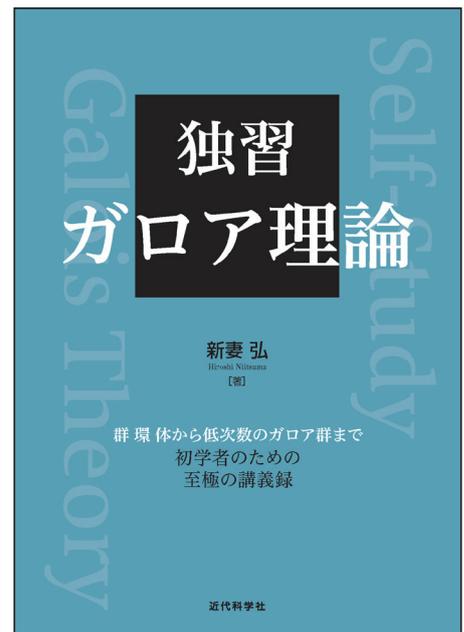


群環体から低次数のガロア群まで
初学者のための至極の講義録

独習 ガロア理論

著：新妻 弘
仕様：B5判・並製・288頁
定価：3,900円（税抜）
ISBN：978-4-7649-0674-7 C3041
発売：近代科学社



内容紹介

「ガロア理論」とは狭義の意味で、方程式が代数的に解けるための必要十分条件は、その方程式に対応するガロア群が可解群である、ということの証明になります。本書でもこの証明を行うことを目的とし、必要となる定理や命題を丁寧に解説。論理を進めるときになぜそうなるか、なぜその結果が得られるかの根拠が明確になるように、何度も原因となる定理や命題、事実を引用しています。問と各章の練習問題の解答を通して証明やその方法を学ぶことで、ガロア理論が深く理解できるように構成された必携の書。

著者紹介

新妻弘（にいつまひろし）

東京理科大学名誉教授，理学博士
1970年 東京理科大学大学院理学研究科数学専攻修了
1991年 日本工業大学教養科教授
1994年 東京理科大学理学部数学科教授

全国の書店・ネット書店にてお求めいただけます。お取り扱い店は以下のウェブページをご覧ください。

https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764906747/



お問い合わせ先

株式会社近代科学社
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105
神保町三井ビルディング
電子メール：contact@kindaikagaku.co.jp

目次

第1章 群環体

- 1.1 群
- 1.2 環・体
- 練習問題

第2章 有理整数環・多項式環

- 2.1 有理整数環 \mathbb{Z}
- 2.2 多項式環
- 練習問題

第3章 環とイデアル

- 3.1 イデアル
- 3.2 剰余環
- 3.3 環の準同型写像
- 3.4 商体
- 練習問題

第4章 体上の多項式環

- 4.1 最大公約多項式
- 4.2 素イデアルと極大イデアル
- 4.3 有限体
- 4.4 対称多項式
- 練習問題

第5章 既約多項式

- 5.1 既約多項式

- 5.2 多項式 $f(x) \in \mathbb{Z}[x]$ の既約判定
- 練習問題

第6章 古典的公式

- 6.1 複素数
- 6.2 3次方程式の代数的解法
- 6.3 4次方程式の代数的解法
- 練習問題

第7章 ガロア群

- 7.1 体の拡大
- 7.2 代数拡大
- 7.3 最小分解体
- 7.4 ガロア群
- 練習問題

第8章 ベキ根拡大

- 8.1 1のベキ根
- 8.2 基本的なガロア群
- 8.3 ベキ根拡大
- 8.4 ベキ根により可解ならば、ガロア群は可解群
- 練習問題

第9章 可解群ならばベキ根により可解

- 9.1 指標の独立性
- 9.2 ガロア拡大

- 9.3 ガロアの基本定理
- 9.4 ガロア群が可解ならばその方程式はベキ根によって可解
- 練習問題

第10章 ガロアの基本定理の応用

- 10.1 ガロア拡大
- 10.2 代数学の基本定理
- 練習問題

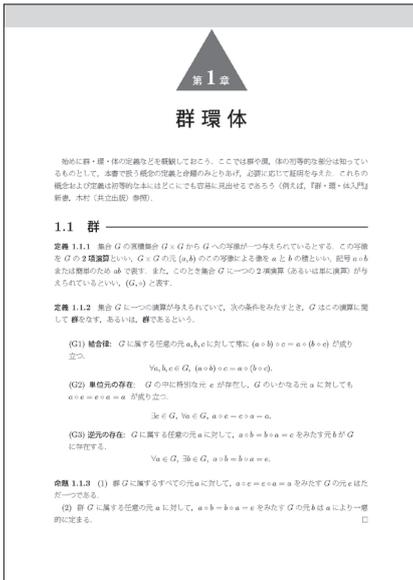
第11章 低次数(4次式まで)のガロア群

- 11.1 判別式
- 11.2 2次式、3次式のガロア群
- 11.3 4次式のガロア群
- 練習問題

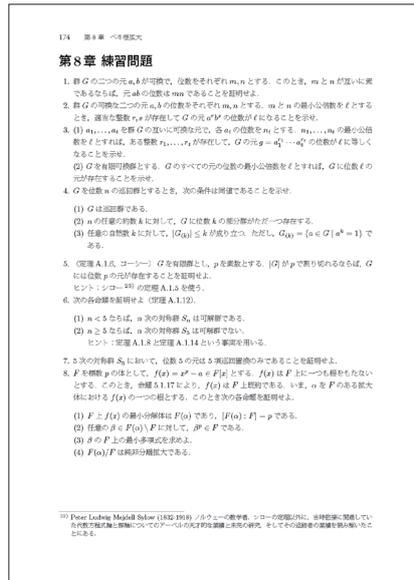
付録A 本書に用いられた群論

- A.1 本書に用いられた群論の定理
- A.2 3次の対称群 S_3 について
- A.3 4次の対称群 S_4 について

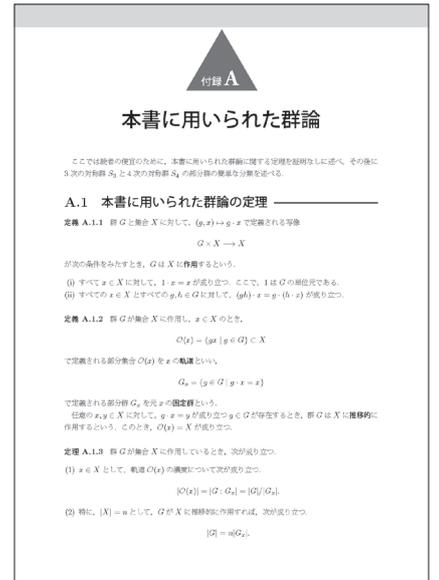
付録B 問題の略解



ガロア理論の基礎となる
定理や命題も丁寧に解説!



章末に掲載された練習問題で
理解を深める!



読者の便宜のために群論に関する
定理を巻末に収録!