

## ガロア拡大

November 15, 2012

<http://www.math.keio.ac.jp/~bannai/>

## 扱う内容

教科書 §1.7 の内容

- 正規拡大の定義
- ガロア拡大の定義
- ガロア群の定義

## 課題

**問題 11.** 正規拡大の定義を理解し、 $\mathbb{Q}(\sqrt[3]{2})$  が  $\mathbb{Q}$  上の正規拡大でない理由を説明できる様になる。

**問題 12.**  $X^3 - 2 \in \mathbb{Q}[X]$  の最小分解体が、 $\mathbb{Q}$  上の正規拡大になる理由を説明できる様になる。(定理 1.7.2 の特殊な場合)

**問題 13.**  $E$  を  $X^3 - 2 \in \mathbb{Q}[X]$  の最小分解体としたとき、ガロア群  $\text{Gal}(E/\mathbb{Q})$  を求めよ。

## 再度繰り返しですが

※ 数理解析演習の未返却パソコンは、後 2 台になりました。まだ返却していない人は 14 棟 6 階の数理解析学科受付に返却して下さい。研究室分け終了後には、指導教員を通して直接連絡させていただきます。この情報を他の同級生にも周知していただければ幸いです。