

## 分解体・代数閉体

October 11, 2012

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

## 代数の必要知識

教科書 §1.3-§1.4 の内容

- 多項式の分解体・最小分解体
- 同型の延長
- 代数閉体

## 課題

**問題 6.** 体  $\mathbb{F}_2 := \mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$  に対して、 $f(X) = X^2 + X + 1 \in \mathbb{F}_2[X]$  の  $\mathbb{F}_2$  上の最小分解体を求めることができるようになる。

**問題 7.**  $f(X) = X^3 - 2 \in \mathbb{Q}[X]$  の  $\mathbb{Q}$  上の最小分解体  $L$  を 1 つ挙げるようになる。また、 $f(X)$  の  $\mathbb{Q}$  上の最小分解体は全て  $L$  と同型となることを説明できるようになる。

## 自宅で

今週の確認問題は、来週の講義開始時に提出して下さい。来週は、§1.5-§1.6 の内容をする予定です。予習しておいて下さい。来週の課題は 10/9 (火) の 18:00 までに、この講義のホームページ

<http://www.math.keio.ac.jp/~bannai/courses/alg2/>

に掲載します。事前に予習しておいて下さい。

## 別件で

※ 数理解析演習のパソコンを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。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。