

## 理論物理学特論 aka 群論 演習 I

樋口さぶろお<sup>1</sup> 配布: 2005/05/23 Mon 更新: Time-stamp: "2005/05/17 Tue 17:43 hig"

### 5 略解 – 部分群による類別

#### 5.1 先週の残り

$$(\sigma f)(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) = f(\sigma(x_1), \dots, \sigma(x_5)) = x_5 + x_4 x_1 x_2 + x_3^3.$$

#### 5.2 同値関係

1. 同値関係でない. 対称律を満たさない.
2. 同値関係でない. 反射律を満たさない ( $a = b = 2$  に対して  $2 \not\sim 2$ ). 対称律を満たす (定義が  $a, b$  について対称だから). 推移律を満たさない ( $a = 2, b = 4, c = 2$  とすると,  $a \sim b, b \sim c$  だが  $a \not\sim c$ ).
3. 同値関係である.
4. 同値関係でない. 反射律を満たす ( $a - a = 0$ ). 対称律を満たす ( $a - b$  が奇なら  $b - a$  も奇). 推移律を満たさない ( $a = \text{奇数}, b = \text{偶数}, c = \text{奇数} \neq a$  のとき,  $a \sim b, b \sim c$  だが  $a \not\sim c$ ).

### 6 quiz – 左剰余類

授業を録画した MPEG2 ファイルを DVD-R で貸し出しています. 欠席した際などにご利用ください.



<http://hig3.net>

科目のページ + リクエスト/質問/苦情用掲示板