

理論物理学特論 aka 群論 演習 I

樋口さぶろお¹ 配布: 2005/05/30 Mon 更新: Time-stamp: "2005/05/28 Sat 14:08 hig"

6 略解 – 左剰余類分解

1. $G = eH_1 \sqcup (12)H_1$. $|G| = 6, |H_1| = 3, |G : H_1| = 2$. $(12)H_1$ は奇置換全体. これは部分群ではないが, H_1 に関する左剰余類ではある.
2. $G = eH_2 \sqcup (23)H_2 \sqcup (13)H_2$. $|G| = 6, |H_2| = 2, |G : H_2| = 3$.

7 quiz – 巡回群

集合 $G = \{g_0, g_1, g_2, g_3, g_4, g_5\}$, $g_n = e^{i\frac{2\pi}{6}n} \in \mathbb{C}$ は, 複素数の乗法を演算として群になる.

1. 各元 g_0, g_1, \dots, g_5 の位数を求めよう.
2. 各元 g_0, g_1, \dots, g_5 の生成する部分群を求めよう.
3. 群 G の部分群をすべて求めよう. *Hint.* ラグランジュの定理.

授業を録画した MPEG2 ファイルを DVD-R で貸し出してます. 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