

理論物理学特論 aka 群論 演習 I

樋口さぶろお¹ 配布: 2004/05/17 Mon 更新: Time-stamp: "2004/05/11 Tue 10:11 hig"

4 行列の群たち

2×2 実正則行列全体の乗法群を G とする. 部分集合

$$H = \left\{ \begin{pmatrix} e^x & 0 \\ y & 1 \end{pmatrix} \middle| x, y \in \mathbb{R} \right\} \subset G \quad (1)$$

に対して,

$$H \leq G \quad (2)$$

を示そう.

5 置換群

置換

$$\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 5 & 3 & 7 & 1 & 4 & 2 & 6 \end{pmatrix} \in \text{Sym}_7 \quad (3)$$

を考えよう.

1. σ を巡回置換の積として書こう.
2. σ を互換の積として書こう.
3. σ は偶置換か奇置換か判定しよう.