

作业3.

1. $A^2 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ $A^3 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$, $A^4 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ 4

$B^2 = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$, $B^3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ 3

$AB = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ $(AB)^n = \begin{bmatrix} 1 & n \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ 所有无限.

2. 对于 $\forall x, y \in G$, $x \circ y \in G$, 封闭性

$(x \circ y) \circ z = x \circ (y \circ z)$ 结合律

对于 $\forall x \in G$, $x + 0 = x \in G$,

$0 \circ 0 = 0$ $1 \circ 6 = 0$ $2 \circ 5 = 0$ $3 \circ 4 = 0$ $4 \circ 3 = 0$ $5 \circ 2 = 0$ $6 \circ 1 = 0$

每个元素均存在逆元.

$\forall x, y \in G$, $x \circ y = y \circ x$.