

10. Präsenzübungsblatt

Aufgabe 1 Sei $G = S_3$ und $H = \langle (123) \rangle$. Zerlegen Sie G in Nebenklassen $g \circ H$, $g \in G$.

Aufgabe 2 Bestimmen Sie alle Untergruppen von $(\mathbb{Z}_{12}, +_{12})$.

Aufgabe 3 Sei (G, \circ) eine Gruppe und $x, y \in G$. Zeigen Sie, dass es genau ein $w \in G$ gibt, so dass $x \circ w = y$ ist.

Aufgabe 4 Bestimmen Sie in $(\mathbb{Z}_{65}, +_{65})$ die Ordnungen der Elemente

- (a) $g_1 = 8$;
- (b) $g_2 = 3$;
- (b) $g_3 = 11$.