
Elemente der Algebra: Blatt 7

- A1.** Sei G eine Gruppe, die auf einer Menge X wirkt.
- (a) Seien $x, y \in X$ Elemente, die auf der selben Bahn liegen. Zeigen Sie, dass dann die Stabilisatoren G_x, G_y konjugiert sind. (10)
 - (b) Sei X endlich und seien $g, g' \in G$ konjugiert. Zeigen Sie, dass die Fixpunkt Mengen X^g und $X^{g'}$ gleich viele Elemente besitzen. (10)
- A2.**
- (a) Wie viele verschiedene Perlenketten, die aus sieben Perlen bestehen, lassen sich bilden, wenn Perlen in drei verschiedenen Farben zur Verfügung stehen? (10)
 - (b) Wie viele verschiedene Perlenketten, die aus sechs Perlen bestehen, lassen sich bilden, wenn Perlen in zwei verschiedenen Farben zur Verfügung stehen? (10)