

# Gruppeneigenschaften

## Aufgabe 1

Ist

- a)  $(\mathbb{N}, \cdot)$ ,
- b)  $(\mathbb{Q}_+, \cdot)$  mit  $\mathbb{Q}_+ = \left\{ \frac{m}{n} : m, n \in \mathbb{N} \right\}$  (Menge aller positiven rationalen Zahlen),
- c)  $(H, \cdot)$  mit  $H = \left\{ \frac{m}{2} : m \in \mathbb{N} \right\}$ ,
- d)  $(B, \cdot)$  mit  $B = \{2^k : k \in \mathbb{Z}\}$  ( $2^0 := 1, 2^{-1} := \frac{1}{2}$ ).

eine Gruppe? Überprüfe, ob die Gruppeneigenschaften Abgeschlossenheit, NE, IE erfüllt sind.