

### Aufgabe 1

Zeigen oder widerlegen Sie, dass die folgenden Relationen in den entsprechenden Strukturen elementar definierbar sind.

(a)  $\{0\}$  in  $(\mathbb{N}, +)$

(b)  $\{-1, 1\}$  in  $(\mathbb{Z}, <)$

(c)  $\leq$  in  $(\mathbb{Z}, +)$

(d)  $\mathbb{R}_{\geq 0}$  in  $(\mathbb{R}, \cdot)$