

## 1. AUFGABEN

**Aufgabe 1.1.** Wahr oder falsch? Seien  $M, N, S$  Mengen,

- $f : M \rightarrow M$  ist genau dann surjektiv, wenn es injektiv ist.
- Es gibt keine bijektive Abbildung zwischen  $\{1, 2\}$  und  $\{1\}$ .
- $(M \cap N) \setminus S = (M \setminus N) \setminus S$ .
- $(M \cup N) \cap N = (M \cap N) \cup N$ .

**Aufgabe 1.2.** Geben Sie eine injektive Abbildung von  $\mathbb{N}$  nach  $\mathbb{N}$  an, die nicht surjektiv ist.

**Aufgabe 1.3.** Beweisen Sie: Seien  $M, N$  Mengen, dann  $(M \cap N) \cup N = N$ .