

Kapitel 1

Grundbegriffe der Mengenlehre und der Logik

Gleichheit von Mengen

1/0/2

Zwei Mengen sind genau dann gleich, wenn sie die gleichen Elemente enthalten, d.h.,

$$M = N \stackrel{\text{Df}}{=} \text{Für jedes } x \text{ gilt: } x \in M \text{ genau dann, wenn } x \in N.$$

Zum Beispiel ist $\leq = \{(0, 0), (0, 1), (1, 1), (0, 2), (1, 2), (2, 2), \dots\}$ eine 2-stellige Relation in \mathbb{N} .

1/0/13

Kapitel 2

Reelle Zahlen

2.1 Eigenschaften der reellen Zahlen – Axiome

Zunächst betrachten wir ein geeignetes *Axiomensystem der reellen Zahlen*, das in vier Gruppen unterteilt ist. Dazu sei \mathbb{R} eine Menge (Menge der reellen Zahlen). In \mathbb{R} sind zwei 2-stellige *Operationen* $+$ und \cdot und eine 2-stellige Relation \leq definiert, so daß gilt:

2/1/0
