

Studium - Analysis

V: 1.0

Inhalt

1 Allgemein	2
2 Elementare Grundlagen	2
2.1 Mengen	2
2.1.1 Menge der natürlichen Zahlen	2
2.1.2 Menge der rationalen Zahlen	2

1 Allgemein

2 Elementare Grundlagen

2.1 Mengen

2.1.1 Menge der natürlichen Zahlen

$$\mathbb{N} = \{ 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

Eigenschaften

1. Jede natürliche Zahl $n \in \mathbb{N}$ hat genau einen Nachfolger, nämlich $n + 1$
2. Jede von 1 verschiedene natürliche Zahl n hat genau einen Vorgänger $n - 1$. Die Zahl 1 hat keinen Vorgänger.

Rechenoperationen

- $n_1 + n_2 \in \mathbb{N}$
- $n_1 \cdot n_2 \in \mathbb{N}$

2.1.2 Menge der rationalen Zahlen

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z} \text{ mit } b \neq 0 \right\}$$