

1. Natürlichen Zahlen

Positive, ganze Zahlen werden "natürliche Zahlen" genannt.

Symbol: \mathbb{N}

$$\begin{aligned}\mathbb{N} &= \{x \mid (0 \leq x) \wedge (x \% 1 = 0)\} \\ &= \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}\end{aligned}$$

2. Ganze Zahlen

Die Menge der ganzen Zahlen umfasst alle natürlichen Zahlen, sowie ihre negativen Gegenstücke bezüglich der Addition.

Symbol: \mathbb{Z}

$$\begin{aligned}\mathbb{Z} &= \{x \mid x \% 1 = 0\} \\ &= \{0, 1, -1, 2, -2, 3, -3, 4, -4, 5, -5, \dots\}\end{aligned}$$

3. Reelle Zahlen

Die Menge der reellen Zahlen umfasst stetig jeden Wert zwischen $-\infty$ und ∞ .

Symbol: \mathbb{R}

$$\begin{aligned}\mathbb{R} &= \{x \mid -\infty < x < \infty\} \\ &= \{0; 1; -1; 0,5; -0,5; \pi; -\pi; \dots\}\end{aligned}$$

4. Rationale Zahlen

Die Menge der rationalen Zahlen umfasst alle Zahlen, welche als Bruch von zwei ganzen Zahlen dargestellt werden können.

Symbol: \mathbb{Q}

$$\begin{aligned}\mathbb{Q} &= \{x \mid x = \frac{a}{b} \wedge a \in \mathbb{Z} \wedge b \in \mathbb{Z}\} \\ &= \left\{ \frac{1}{1}; \frac{1}{2}; \frac{2}{1}; \frac{3}{1}; \frac{3}{2}; \frac{3}{4}; \dots \right\}\end{aligned}$$

5. Irrationale Zahlen

Irrationale Zahlen sind reelle Zahlen, welche jedoch nicht als Bruch natürlicher Zahlen darstellbar sind.

Bsp.: , π , e , $\sqrt{2}$, ...