

# Natürliche Zahlen

## Rechengesetze

Addition und Multiplikation von natürlichen Zahlen ergeben natürliche Zahlen.  
Für alle  $m \in \mathbb{N}$ ,  $n \in \mathbb{N}$  und  $k \in \mathbb{N}$  gelten:

1. Assoziativität<sup>1</sup>

$$(m + n) + k = m + (n + k) \quad \text{sowie} \quad (m \cdot n) \cdot k = m \cdot (n \cdot k)$$

2. Kommutativität<sup>1</sup>

$$m + n = n + m \quad \text{sowie} \quad m \cdot n = n \cdot m$$

3. Distributivität<sup>1</sup>

$$(m + n) \cdot k = m \cdot k + n \cdot k$$

4. Neutrales Element<sup>1</sup>:  $m + 0 = m$  sowie  $m \cdot 1 = m$

Subtraktion und Division von natürlichen Zahlen können aus  $\mathbb{N}$  herausführen.

---

<sup>1</sup> bezüglich Addition und Multiplikation