

Thema: Zahlenmengen I

Die Menge der natürlichen Zahlen bildet die mathematische Struktur. Geben Sie ein Beispiel für natürliche Zahlen an.

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

Welche Grundoperationen sind in der Menge der natürlichen Zahlen uneingeschränkt durchführbar?

(1) Addition, (2) Multiplikation

Entscheiden Sie, wie viele Lösungen die folgende Gleichung in den natürlichen Zahlen besitzt: $X + 5 = 3$.

Die Gleichung ist in der Menge der natürlichen Zahlen nicht lösbar. Es existiert keine natürliche Zahl X , die diese Gleichung erfüllt.

Die Menge der ganzen Zahlen bezeichnet alle Zahlen, welche keine Anteile haben. Geben Sie ein Beispiel für ganze Zahlen an.

$$Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Welche Grundoperationen sind in der Menge der ganzen Zahlen uneingeschränkt durchführbar?

(1) Addition, (2) Multiplikation, (3) Subtraktion

Entscheiden Sie, wie viele Lösungen die folgende Gleichung in den ganzen Zahlen besitzt: $X + 7 = 4$.

Die Gleichung ist in der Menge der ganzen Zahlen lösbar. Es existiert genau eine ganze Zahl $X = -3$.

Rationale Zahlen sind eine Kombination von ganzen Zahlen und Dezimalbrüchen. Geben Sie ein Beispiel für rationale Zahlen an.

$$Q = \{3,45\}$$

Entscheiden Sie, wie viele Lösungen die folgende Gleichung in den rationalen Zahlen besitzt: $4X = 14,2$.

Die Gleichung ist in der Menge der rationalen Zahlen lösbar. Es existiert genau eine rationale Zahl $X = 3,55$.

Welche Grundoperationen sind in der Menge der rationalen Zahlen uneingeschränkt durchführbar?

(1) Addition, (2) Multiplikation, (3) Subtraktion, (4) Division