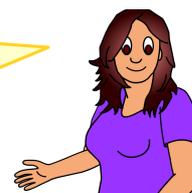


Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Ergebnis am Ende dem unserer Lösung entspricht.



Hier sind einige Aussagen für Zahlenmengen. Sind sie richtig oder falsch? Wie müssten die falschen Aussagen lauten, damit sie richtig wären?

a) $-2 \in \mathbb{N}$ falsch

Die Menge der natürlichen Zahlen (\mathbb{N}) enthält nur die positiven ganzen Zahlen. -2 ist eine negative ganze Zahl und kann daher kein Element der natürlichen Zahlen sein.

Richtig wäre $-2 \in \mathbb{Z}$ (-2 ist ein Element der Menge der ganzen Zahlen).

b) $1 \subset \mathbb{Z}$ falsch

1 ist keine Menge und daher kann die Menge der ganzen Zahlen (\mathbb{Z}) keine echte Teilmenge der 1 sein.

Richtig wäre $1 \in \mathbb{Z}$ (1 ist ein Element der Menge der ganzen Zahlen).

c) $1 \in \mathbb{Q}$ richtig

1 ist ein Element der rationalen Zahlen (\mathbb{Q}).

d) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$ falsch

Die Menge der ganzen Zahlen (\mathbb{Z}) ist keine Teilmenge der Menge der natürlichen Zahlen (\mathbb{N}), da die Menge der ganzen Zahlen die Menge der natürlichen Zahlen beinhaltet.

Richtig wäre $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$ (die Menge der natürlichen Zahlen ist eine Teilmenge der Menge der ganzen Zahlen).

e) $0 \in \mathbb{R}$ richtig

0 ist ein Element der reellen Zahlen (\mathbb{R}).

f) $2 \in \{0; 1\}$ falsch

2 kann ein Element einer Menge sein, aber nicht von dieser Menge, da diese Menge nur die Elemente 0 und 1 enthält.

Richtig wäre $2 \notin \{0; 1; 2\}$ (2 ist kein Element einer Menge mit den Elementen 0 und 1).