

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).