

Aufgabe 7

- a) Ein Gebäudereiniger hat 50 Räume gereinigt. Damit hat er 50 % des Gebäudes gereinigt. Wie viele Räume muss er insgesamt reinigen?

$$\frac{50}{100} = 0,5 \qquad 50 : 0,5 = 100$$

Er muss insgesamt 100 Räume reinigen.

- b) Ein Gebäudereiniger hat 10 Räume gereinigt. Damit hat er 50 % des Gebäudes gereinigt. Wie viele Räume muss er insgesamt reinigen?

$$\frac{50}{100} = 0,5 \qquad 10 : 0,5 = 20$$

Er muss insgesamt 20 Räume reinigen.

- c) Ein Gebäudereiniger hat 15 Räume gereinigt. Damit hat er 50 % des Gebäudes gereinigt. Wie viele Räume muss er insgesamt reinigen?

$$\frac{50}{100} = 0,5 \qquad 15 : 0,5 = 30$$

Er muss insgesamt 30 Räume reinigen.

Teillösungen und Hilfestellungen

- a) 50 Räume entsprechen 50 %. Wie viele Räume entsprechen 100 %?

50 %	50
100 %	?

100 % ist genau das Doppelte von 50 %. Wie viel ist das Doppelte von 50 Räumen?

ODER Formel: $GW = PW : \frac{p}{100}$

- b) 10 Räume entsprechen 50 %. Wie viele Räume entsprechen 100 %?

50 %	10
100 %	?

100 % ist genau das Doppelte von 50 %. Wie viel ist das Doppelte von 10 Räumen?

- c) 15 Räume entsprechen 50 %. Wie viele Räume entsprechen 100 %?

50 %	15
100 %	?

100 % ist genau das Doppelte von 50 %. Wie viel ist das Doppelte von 15 Räumen?

Didaktische Hinweise

1. Ziel der Aufgabe

Berechnung des Grundwertes bei verändertem Prozentwert.

2. Erforderliche Vorkenntnisse

Ggf. Aufgabe 6. Die Teilnehmer*innen verstehen, dass 100 % dem Grundwert entspricht. Weiterhin sollten sie vervielfachen und in gleiche Teile unterteilen können (z. B. vervielfachen und vierteln).

3. Hinführung zum Thema

Da es im Alltag selten vorkommt, dass der Grundwert gesucht wird, ist es hilfreich, wenn die Aufgaben 1–5 bereits bearbeitet wurden, damit ein erstes (intuitives) Rechnen mit Prozenten bereits stattgefunden hat. Daran anknüpfend kann nun deutlich gemacht werden, dass es auch den Fall gibt, in dem der Grundwert gesucht ist. Die Bearbeitung von Aufgabe 6 sollte vorher stattgefunden haben, damit die Berechnung des Grundwertes zunächst bei einer alltäglichen Größe stattfindet. Es muss deutlich gemacht werden, dass die Berechnung des Grundwertes nicht nur bei bestimmten Größen funktioniert.

4. Mögliche Probleme bei der Bearbeitung

Zunächst werden die Teilnehmer*innen einfach das Zeichen hinter der Maßzahl ändern (also ist das Ergebnis bei a) 100 Räume → es wird nur die „Einheit“ verändert). Ein Problem tritt dann bei b) und c) auf, wenn der Prozentwert nicht mehr mit dem Prozentsatz übereinstimmt. An dieser Stelle muss deutlich gemacht werden, dass es nicht reicht, an Stelle des Prozentzeichens „Räume“ zu schreiben. Es muss mit den Teilnehmer*innen erarbeitet werden, dass bei Aufgabe a) 100 Räume die Lösung ist, weil es genau das Doppelte von 50 Räumen ist, genauso wie 100 % das Doppelte von 50 % ist. Dann sind auch die Aufgabenteile b) und c) gut zu lösen.