

Aufgabe 9

- a) Eine Gebäudereinigerin hat 40 Fenster gereinigt. Damit hat sie 50 % der Fenster gereinigt. Wie viele Fenster muss sie insgesamt reinigen?

$$\frac{50}{100} = 0,5 \qquad 40 : 0,5 = 80$$

Sie muss insgesamt 80 Fenster reinigen.

- b) Eine Gebäudereinigerin hat 35 Fenster gereinigt. Damit hat sie 25 % der Fenster gereinigt. Wie viele Fenster muss sie insgesamt reinigen?

$$\frac{25}{100} = 0,25 \qquad 35 : 0,25 = 140$$

Sie muss insgesamt 140 Fenster reinigen.

- c) Eine Gebäudereinigerin hat 60 Fenster gereinigt. Damit hat sie 75 % der Fenster gereinigt. Wie viele Fenster muss sie insgesamt reinigen?

$$\frac{75}{100} = 0,75 \qquad 60 : 0,75 = 80$$

Sie muss insgesamt 80 Fenster reinigen.

Teillösungen und Hilfestellungen

- a) 40 Fenster entsprechen 50 %. Wie viele Fenster entsprechen 100 %?

50 %	40
100 %	?

100 % ist genau das Doppelte von 50 %. Wie viel ist das Doppelte von 40 Fenstern?

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

- b) 35 Fenster entsprechen 25 %. Wie viele Fenster entsprechen 100 %?

25 %	35
100 %	?

100 % ist genau das Vierfache von 25 %. Wie viel ist das Vierfache von 35 Fenstern?

ODER

25 %	35
50 %	?
100 %	?

50 % ist genau das Doppelte von 25 % und 100 % ist genau das Doppelte von 50 %. Wie viel ist das Doppelte von 35? Wie viel ist das Doppelte von diesem Ergebnis?

- c) 60 Fenster entsprechen 75 %. Wie viele Fenster entsprechen 100 %?

75 %	60
25 %	?
100 %	?

25 % ist genau ein Drittel von 75 %. Wie viel ist ein Drittel von 60 Fenstern? 100 % ist genau das Vierfache von 25 %. Wie viel ist das Vierfache des Ergebnisses?

ODER

75 %	60
25 %	?
50 %	?
100 %	?

25 % ist genau ein Drittel von 75 %. Wie viel ist ein Drittel von 60 Fenstern? 50 % ist genau das Doppelte von 25 % und 100 % ist genau das Doppelte von 50 %. Wie viel ist das Doppelte von diesem Ergebnis?

Didaktische Hinweise

1. Ziel der Aufgabe

Die Teilnehmer*innen sollen die Berechnung des Grundwertes erarbeiten und vertiefen. Der Prozentwert und der Prozentsatz verändern sich.

2. Erforderliche Vorkenntnisse

Ggf. Aufgaben 1–5, Aufgaben 6 und 7 und Kenntnisse der Einheit Gramm. Außerdem müssen sie verstehen, dass 100 % dem Grundwert entspricht. Weiterhin sollten sie vervielfachen und in gleiche Teile unterteilen können (z. B. vervierfachen und vierteln).

3. Hinführung zum Thema

Anknüpfung an das Vorwissen (Bearbeiten der Aufgabe 1–5 sowie 6 und/oder 7 und 8).

4. Mögliche Probleme bei der Bearbeitung

Auch wenn die Teilnehmer*innen Aufgaben 6 und/oder 7 bereits bearbeitet haben, kann es sein, dass die Vorstellung von der Prozentzahl als Verhältnis zweier Größen zueinander noch nicht allen klar ist. Außerdem kommt in Aufgabenteil c) eine weitere Schwierigkeit hinzu. 75 % lassen sich nicht durch Vervielfachen auf 100 % bringen. Daher muss zunächst auf etwas Bekanntes, wie etwa 25 %, zurückgerechnet werden, bevor wieder vervielfacht werden kann.