

Aufgabe 4

- a) Ein Gebäude hat 400 Fenster. Wie viele Fenster wurden bereits gereinigt, wenn die Reinigungsfirma 50 % geschafft hat?

$$\frac{50}{100} = 0,5 \qquad 0,5 \cdot 400 = 200$$

Es wurden bereits 200 Fenster gereinigt.

- b) Ein Gebäude hat 400 Fenster. Wie viele Fenster wurden bereits gereinigt, wenn die Reinigungsfirma 25 % geschafft hat?

$$\frac{25}{100} = 0,25 \qquad 0,25 \cdot 400 = 100$$

Es wurden bereits 100 Fenster gereinigt.

- c) Ein Gebäude hat 400 Fenster. Wie viele Fenster wurden bereits gereinigt, wenn die Reinigungsfirma 75 % geschafft hat?

$$\frac{75}{100} = 0,75 \qquad 0,75 \cdot 400 = 300$$

Es wurden bereits 300 Fenster gereinigt.

Teillösungen und Hilfestellungen

- a) 100 % entsprechen allen Fenstern und damit 400 Fenstern.

100 %	400
50 %	?

50 % ist genau die Hälfte von 100 %. Wie viel ist die Hälfte von 400 Fenstern?

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

- b) 100 % entsprechen allen Fenstern und damit 400 Fenstern.

100 %	400
25 %	?

25 % ist genau ein Viertel von 100 % Wie viel ist ein Viertel von 400?

ODER

100 %	400
50 %	Lösung Aufgabenteil a)
25 %	?

25 % ist genau die Hälfte von 50 % und 50 % ist genau die Hälfte von 100 %. Die Hälfte von 400 wurde in Aufgabenteil a) bereits berechnet. Wie viel ist die Hälfte dieses Ergebnisses?

- c) 100 % entsprechen allen Fenstern und damit 400 Fenstern.

100 %	400
50 %	Lösung Aufgabenteil a)
25 %	Lösung Aufgabenteil b)
75 %	?

75 % ist genau die Summe aus 50 % und 25 %. Die Hälfte von 400 wurde in Aufgabenteil a) bereits berechnet, ein Viertel von 400 wurde in Aufgabenteil b) bereits berechnet. Wie viel ist die Hälfte von 400 plus ein Viertel von 400?

Didaktische Hinweise

1. Ziel der Aufgabe

Vgl. Aufgabe 3.

2. Erforderliche Vorkenntnisse

Vgl. Aufgabe 3.

3. Erforderliche Vorkenntnisse

Vgl. Aufgabe 3. Deutlich machen, dass Prozente nicht nur auf gewisse Größen angewendet werden können (etwa auf Geldbeträge, Gewichte usw.).

4. Mögliche Probleme bei der Bearbeitung

Auch wenn die Teilnehmer*innen Aufgabe 1 und/oder 2 bereits bearbeitet haben, kann es sein, dass die Vorstellung von der Prozentzahl als Verhältnis zweier Größen zueinander noch nicht allen klar ist. Eine weitere Schwierigkeit ist der Prozentsatz von 75%. Nun müssen die Teilnehmer*innen erstmals zwei Werte (für 50% und 25%) addieren. Es wird deutlich, dass die Veränderung in der einen Spalte der Tabelle die gleiche Veränderung in der anderen Spalte nach sich zieht (halbieren bzw. addieren auf beiden Seiten).