

Sprachaufgaben zum Abschnitt G Verhältnisse und Ähnlichkeit

1. Wörter verstehen

Schreibe die Bedeutung der Wörter in einfachen Worten auf.
 Nutze das Buch oder sprich mit deiner Partnerin / deinem Partner.

Sprachhilfe:

„Das Verhältnis zeigt, wie groß etwas im Vergleich zu etwas anderem ist.“
 „Ähnliche Figuren sehen gleich aus, aber sie sind größer oder kleiner.“

Wort	Bedeutung in eigenen Worten
Verhältnis	
Maßstab	
Ähnlich	
Gleich groß	
verkleinert	

2. Verhältnisse lesen

Lies die Verhältnisse laut vor.
 Erkläre, was sie bedeuten.

- a) 2 : 1 → _____
- b) 1 : 3 → _____
- c) 3 : 4 → _____
- d) 5 : 2 → _____

Beispiel:

Das Verhältnis 1 : 2 bedeutet: Das zweite ist **zweimal so groß** wie das erste.

3. Ähnliche Figuren – was bleibt gleich?

Zeichen zwei Dreiecke oder Rechtecke.
 Beantworte die Fragen in ganzen Sätzen.

- 1. Haben die Figuren dieselbe Form?

- 2. Sind die Winkel gleich groß?

- 3. Sind alle Seiten im gleichen Verhältnis?

- 4. Ist eine Figur nur vergrößert oder verkleinert?

4. Rechnen mit Verhältnissen

Berechne die fehlenden Werte. Schreibe auch einen Satz zur Erklärung.

- a) $2 \text{ cm} : 4 \text{ cm} = 1 : \underline{\hspace{1cm}}$
- b) $3 \text{ cm} : \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} = 1 : 2$
- c) $\underline{\hspace{1cm}} : 8 = 1 : 4$
- d) $5 \text{ cm} : 10 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} : 2$

Sprachhilfe:

„Wenn man beide Zahlen durch dieselbe Zahl teilt, bleibt das Verhältnis gleich.“

„Ich teile durch ..., dann erhalte ich“

5. Finde ähnliche Dinge im Alltag

Schau dich im Klassenzimmer oder zu Hause um.

Finde drei Dinge, die sich ähnlich aussehen (z. B. zwei Bücher, zwei Handys, zwei Fenster).

Fülle die Tabelle aus und beschreibe sie mit ganzen Sätzen.

Gegenstand 1	Gegenstand 2	ähnlich?	Warum?
		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Sprachhilfe:

„Die Dinge sind ähnlich, weil sie die gleiche Form haben.“

„Das eine ist größer als das andere.“

„Das Verhältnis der Seiten ist gleich.“

6. Textaufgabe zum Maßstab

Eine Karte hat den Maßstab **1 : 50 000**.

Auf der Karte sind zwei Städte **3 cm** voneinander entfernt.

Wie weit sind sie in Wirklichkeit auseinander? Schreibe deinen Rechenweg auf.

Lösungen

1. Wörter verstehen

Schreibe die Bedeutung der Wörter in einfachen Worten auf.

Nutze das Buch oder sprich mit deiner Partnerin / deinem Partner.

Wort	Bedeutung in eigenen Worten
Verhältnis	<i>Vergleich zwischen zwei Größen</i>
Maßstab	<i>zeigt, wie etwas verkleinert oder vergrößert wurde</i>
Ähnlich	<i>gleiche Form, aber verschiedene Größe</i>
Gleich groß	<i>gleiche Länge oder Fläche</i>
verkleinert	<i>kleiner gemacht</i>

2. Verhältnisse lesen

Lies die Verhältnisse laut vor.

Erkläre, was sie bedeuten.

- a) $2 : 1 \rightarrow$ *Das erste ist doppelt so groß.*
- b) $1 : 3 \rightarrow$ *Das zweite ist dreimal so groß.*
- c) $3 : 4 \rightarrow$ *Das zweite ist etwas größer (Verhältnis 3 zu 4).*
- d) $5 : 2 \rightarrow$ *Das erste ist zweieinhalbmal kleiner.*

3. Ähnliche Figuren – was bleibt gleich?

Zeichne zwei Dreiecke oder Rechtecke.

Beantworte die Fragen in ganzen Sätzen.



1. Haben die Figuren dieselbe Form?
Ja, sie haben dieselbe Form.
2. Sind die Winkel gleich groß?
Ja, die Winkel sind gleich groß.
3. Sind alle Seiten im gleichen Verhältnis?
Ja, die Seiten stehen im gleichen Verhältnis.
4. Ist eine Figur nur vergrößert oder verkleinert?
Ja, die eine Figur ist vergrößert.

➔ *Die Figuren sind ähnlich.*

4. Rechnen mit Verhältnissen

Berechne die fehlenden Werte. Schreibe auch einen Satz zur Erklärung.

- a) $2 : 4 = 1 : 2$
- b) $3 : 6 = 1 : 2$
- c) $2 : 8 = 1 : 4$
- d) $5 : 10 = 1 : 2$

5. Finde ähnliche Dinge im Alltag

Schau dich im Klassenzimmer oder zu Hause um.

Finde drei Dinge, die sich ähnlich aussehen (z. B. zwei Bücher, zwei Handys, zwei Fenster).

Fülle die Tabelle aus und beschreibe sie mit ganzen Sätzen.

Gegenstand 1	Gegenstand 2	ähnlich?	Warum?
kleines Buch	Großes Buch	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	gleiche Form, aber größer
Fenster	Türfenster	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	gleiches Seitenverhältnis
Handy	Tablet	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	sieht gleich aus, aber größer

6. Textaufgabe zum Maßstab

Eine Karte hat den Maßstab **1 : 50 000**.

Auf der Karte sind zwei Städte **3 cm** voneinander entfernt.

Wie weit sind sie in Wirklichkeit auseinander? Schreibe deinen Rechenweg auf.

$$3 \text{ cm} \times 50\,000 = 150\,000 \text{ cm} = 1,5 \text{ km}$$