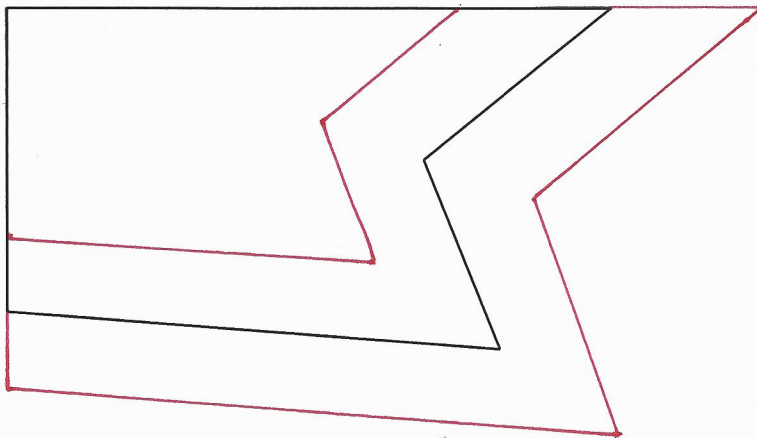


Leistungsüberprüfung

Name: _____

A 1: Gegeben ist folgendes Fünfeck.

- Vergrößere die Figur mit dem Faktor $k = 1,25$.
- Verkleinere die Figur mit dem Faktor $k = 0,75$.



A 2: Ein Rechteck wird so vergrößert, dass sich der Flächeninhalt von 72 cm^2 auf 162 cm^2 erhöht.

- Mit welchem Faktor wächst der Faktor des Flächeninhaltes an?

Antwort: $\frac{\text{Bild}}{\text{Original}} = \frac{162 \text{ cm}^2}{72 \text{ cm}^2} = 2,25$

- Mit welchem Faktor wachsen die Seitenlängen an?

Antwort: $\sqrt{2,25} = 1,5$

A3: Die Wanderkarte NRW hat einen Maßstab von $1 : 25000$.

- Auf dieser Karte liegen die Ortschaften Oberwennerscheid und Seelscheid $9,2 \text{ cm}$ Luftlinie voneinander entfernt. Wie viel km sind das in Wirklichkeit?

Antwort: $9,2 \text{ cm} \stackrel{1 \text{ cm} \hat{=} 25000 \text{ cm}}{\hat{=} 230000 \text{ cm}} \stackrel{230000 \text{ cm} = 2,3 \text{ km}}{\hat{=} 2,3 \text{ km}}$

\uparrow Bild \uparrow Original

b.) Die Ortschaften Oberwennerscheid und Oberhorbach liegen in Wirklichkeit 3,4 km Luftlinie voneinander entfernt. Wie viel cm sind das auf der Karte?

$$3,4 \text{ km} = 340\,000 \text{ cm} \quad \begin{array}{l} 1 \text{ cm} \hat{=} 25000 \text{ cm} \\ 0,04 \text{ cm} \hat{=} 1000 \text{ cm} \end{array} \quad \cdot 25$$

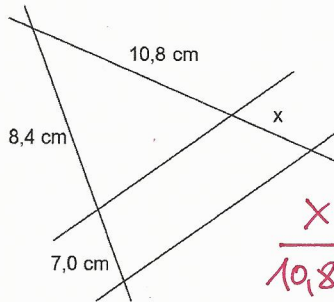
Antwort: _____

$$\cdot 340 \rightarrow 13,6 \text{ cm} \hat{=} 340000 \text{ cm} \cdot 340$$

↑ Bild ↑ Original

A 4: Berechne die fehlenden Größen.
Notiere die dazu gehörenden Rechnungen auf einem separaten Blatt.

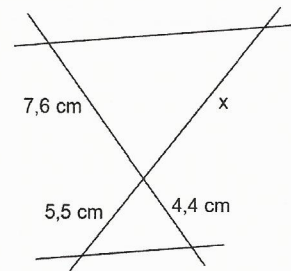
a.)



$$\frac{x}{10,8} = \frac{7}{8,4}$$

$$x = 9 \text{ cm}$$

b.)

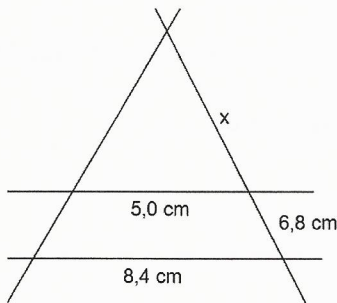


$$\frac{x}{5,5} = \frac{7,6}{4,4}$$

$$x = 9,5 \text{ cm}$$

A 5: Berechne die fehlenden Größen.
Notiere die dazu gehörenden Rechnungen auf einem separaten Blatt.

a.)



$$\frac{x + 6,8}{x} = \frac{8,4}{5}$$

$$x + 6,8 = \frac{8,4x}{5}$$

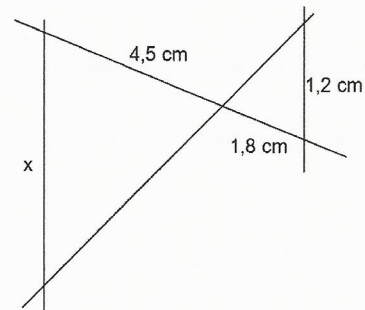
$$5(x + 6,8) = 8,4x$$

$$5x + 34 = 8,4x$$

$$34 = 3,4x$$

$$10 \text{ cm} = x$$

b.)



$$\frac{x}{1,2} = \frac{4,5}{1,8}$$

$$x = 3 \text{ cm}$$

Ordnungspunkte:

Gesamtpunktzahl:

Note: