Lösungen

5a) k = 2 Jede Seitenlängen ·2 ;

(1) Vergrößerung auf: 2 cm; 4 cm; 4,4 cm

(2) Vergrößerung auf: 2 cm; 2 cm; 6 cm; 6 cm

5b) k = 1,5 Jede Seitenlängen ·1,5;

(1) Vergrößerung auf: 1,5 cm; 3 cm; 3,3 cm

(2) Vergrößerung auf: 1,5 cm; 1,5 cm; 4,5 cm; 4,5 cm

Neuer Stoff: *Lies dir die Beispielaufgaben durch sowie den Text im LB S. 157/158*

Beispiel Maßstab berechnen

Zuerst die erforderlichen Maße messen und diese auf dieselbe Einheit umrechnen.
Zum Beispiel: Ein Modell ist 350 cm lang und das Original 70 m.

Geg.: O = 70 m = 7 000 cm; B = 350 cm Ges.: Maßstab

Lsg.:
k = B : O

k = 350 cm : 7 000 cm

$$k = \frac{350}{7000} = \frac{1}{20} = \underline{\underline{1:20}}$$

Damit entspricht 1 cm in der Zeichnung 20 cm im Original. Der Maßstab der Zeichnung ist also 1 : 20.

Beispiel Berechnung einer Strecke mit einem Maßstab

Berechne die Entfernung zweier Orte, wenn sie auf einer Landkarte (Maßstab 1: 200000) einen Abstand von 2,5 cm haben.

Geg.: k = 1 : 200000; B = 2,5 cm Ges.: Originalgröße in km

Es gilt:

$$\frac{B}{O} = \frac{2{,}5\,cm}{O} = \frac{1}{200000} \quad \Big| \cdot O$$

$$2{,}5\,cm = \frac{O}{200000} \quad \Big| \cdot 200\,000$$

O = 2,5 cm · 200 000

<u>O = 500 000 cm = 5 km</u>

Die beiden Orte liegen in 5 km Entfernung zueinander.

Löse nun im LB S.159 Nr. 7 und 13 sowie S. 160 Nr. 16. TR ist erlaubt