



3 Messen und Größen Maßstab

Erarbeite die Aufgabe schrittweise.

- (A) Janina hat im Atlas eine Deutschlandkarte entdeckt.



Janina lebt in München. Sie fragt sich, wie weit von ihr entfernt (Luftlinie) ihre Facebook-Freundin in Hamburg wohnt. Sie überlegt:

1. Schritt: Maßstab entdecken

Auf jeder Landkarte gibt es einen Hinweis darauf, wie verkleinert wurde:

Tipp: Suche eine Strecke mit einer Längenangabe auf der Karte.

Janina findet mithilfe des Maßstabs der Karte heraus, dass 200 km in Wirklichkeit auf der Karte _____ cm lang sind.

Dann entspricht 1 cm auf der Karte ungefähr _____ km in Wirklichkeit.

2. Schritt: Strecke auf der Karte messen

Janina misst die Strecke von Hamburg nach München (Luftlinie) mit dem Lineal aus.

Sie ist _____ cm lang.

3. Schritt: Wirkliche Streckenlänge berechnen

Nun kann Janina die Strecke von Hamburg nach München (Luftlinie) berechnen.

Tipp: Du weißt, wie viel km in Wirklichkeit 1 cm auf der Karte entsprechen. Multipliziere die gemessene Zentimeterangabe mit der entsprechenden Kilometeranzahl.



3 Messen und Größen Maßstab

Erarbeite die Aufgabe schrittweise.

- (B) Auf einer anderen Landkarte entdeckt Janina einen anderen Hinweis auf die Verkleinerung:



Janina möchte gerne wissen, wie weit die Städte Köln und Dortmund (Luftlinie) voneinander entfernt liegen. Sie geht wieder folgendermaßen vor:

1. Schritt: Maßstab entdecken

Janina notiert zunächst den angegebenen Maßstab:

Tipp: Auf dieser Karte ist keine Strecke mit einer Längenangabe abgebildet. Suche nach einem anderen Hinweis: einem Zahlenverhältnis.

Janina findet mithilfe des Maßstabs der Karte heraus, dass 1 cm auf der Karte in der Wirklichkeit _____ km entsprechen.

Tipp: Der Maßstab gibt an, wievielfach so groß eine Strecke auf der Karte in Wirklichkeit ist. Zum Beispiel bedeutet 1: 100 000, dass 1 cm auf der Karte 100 000 cm (= 1000 m = 1 km) in der Wirklichkeit entspricht.

2. Schritt: Strecke auf der Karte messen

Janina misst die Strecke von Köln nach Dortmund (Luftlinie) mit dem Lineal aus.

Sie ist _____ cm lang.

3. Schritt: Wirkliche Streckenlänge berechnen

Nun kann Janina die Strecke berechnen:

Tipp: Multipliziere die gemessene Zentimeterangabe mit der entsprechenden Kilometeranzahl.



3 Messen und Größen Maßstab

Hier kannst du selbstständig üben.

1 Die Längen sind einem Plan entnommen. Berechne die wirklichen Längen.

a) Maßstab 1:100

Länge im Plan	Länge in Wirklichkeit
1 cm	
45 mm	
3,5 cm	

b) Maßstab 1:5000

Länge im Plan	Länge in Wirklichkeit
8 mm	
4,3 cm	
11 cm	

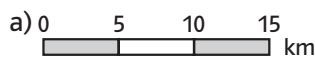
c) Maßstab 1:2 Mio.

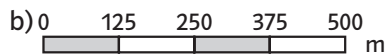
Länge im Plan	Länge in Wirklichkeit
9 cm	
52 mm	
2 dm	

d) Maßstab 1:2500

Länge im Plan	Länge in Wirklichkeit
4 mm	
8 dm	
25 cm	

2 Gib an, welcher Maßstab jeweils zu den abgebildeten Maßstabsleisten gehört:

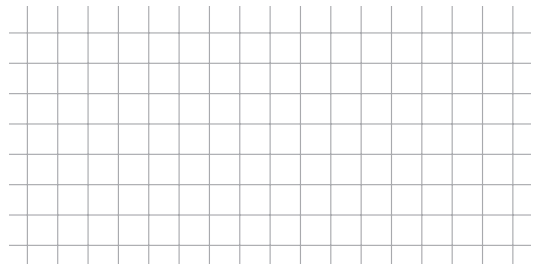






3 Bestimme den Maßstab.

Länge im Plan	Länge in Wirklichkeit	Maßstab
1 cm	1 m	
1 mm	10 m	
5 cm	50 m	
2 cm	10 m	



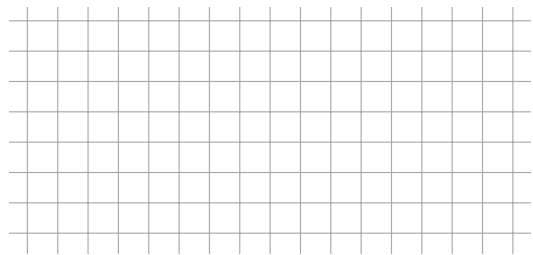
4 Im Hamburger Miniatur Wunderland kann man die größte Modelleisenbahn-Anlage der Welt bewundern. Dort sind die Modelle im Maßstab 1:87 verkleinert (Baugröße H0).

a) Das Modell eines ICE-Großraumwagens ist 27 cm lang. In Wirklichkeit ist er

_____ lang.

b) Das Modell des längsten Zuges ist 14,51 m lang. Das sind in Wirklichkeit

_____.



5 Wie groß sind die Fahrzeuge in Wirklichkeit?

a)



b)



c)



d)



a) Größe des Modells: 19 cm; Maßstab 1:24

Größe in Wirklichkeit: _____

b) Größe des Modells: 24 cm; Maßstab 1:35

Größe in Wirklichkeit: _____

c) Größe des Modells: 11 cm; Maßstab 1:160

Größe in Wirklichkeit: _____

d) Größe des Modells: 13 cm; Maßstab 1:500

Größe in Wirklichkeit: _____