

Aufgabe 3

Maßstab:

$$1 : 200$$

a) Die Länge:

$$40 \text{ m} : 200 = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$$

... und die Breite:

$$30 \text{ m} : 200 = 0,15 \text{ m} = 15 \text{ cm}$$

Auf dem Plan ist die Halle 20 *cm* lang und 15 *cm* breit.

b) Die Länge:

$$10 \text{ cm} \cdot 200 = 2000 \text{ cm} = 20 \text{ m}$$

... und die Breite:

$$8 \text{ cm} \cdot 200 = 1600 \text{ cm} = 16 \text{ m}$$

In Wirklichkeit ist das Gebäude 20 *m* lang und 16 *m* breit.

Aufgabe 4

Maßstab:

$$1 : 1.500.000$$

a) Die Länge der Luftlinie von Münster nach Osnabrück beträgt 3,1 *cm*.

$$3,1 \text{ cm} \cdot 1.500.000 = 4.650.000 \text{ cm} = 46.500 \text{ m} = 46,5 \text{ km}$$

Die Entfernung zwischen Münster und Osnabrück beträgt 46,5 *km*.

Die Vorgehensweise dabei:

1. Miss die Länge der Luftlinie mit einem Lineal.
2. Multipliziere die Länge mit 1.500.000.
3. Rechne die Länge in Kilometer um.

b) Die Entfernung zwischen Münster und Bielefeld beträgt 60 km

$$60 \text{ km} : 1.500.000 = 6.000.000 \text{ cm} : 1.500.000 = 4 \text{ cm}$$

Die Luftlinie von Münster nach Bielefeld müsste 4 cm lang sein.

Aufgabe 5

Maßstab	Länge in der Wirklichkeit	Länge auf der Karte
1 : 15.000	1,05 km	7 cm
1 : 50.000	10 km	20 cm
1 : 16.000.000	480 km	3 cm
1 : 16.000.000	800 km	5 cm

$$7 \text{ cm} \cdot 15.000 = 105000 \text{ cm} = 1050 \text{ m} = 1,05 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} 10 \text{ km} : 50.000 &= 10.000 \text{ m} : 50.000 \\ &= 1.000.000 \text{ cm} : 50.000 \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$3 \text{ cm} \cdot 16.000.000 = 48.000.000 \text{ cm} = 480.000 \text{ m} = 480 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} 800 \text{ km} : 16.000.000 &= 800.000 \text{ m} : 16.000.000 \\ &= 80.000.000 \text{ cm} : 16.000.000 \\ &= 5 \text{ cm} \end{aligned}$$

Aufgabe 7

Maßstab:

10 : 1

Die Länge vom Wasserfloh:

$$2 \text{ cm} : 10 = 0,2 \text{ cm} = 2 \text{ mm}$$

In Wirklichkeit ist der Wasserfloh 2 *mm* lang.