

## Maßstab und Umfang - Lösungen

### Aufgabe 1: Maßstab

Maßstab	1: 500 000	1 : 200	<b>1 : 3 000 000</b>	1 : 10 000	<b>1 : 72 500</b>	1 : 4 000
Länge in Zeichnung	<b>46 cm</b>	30 cm	65 cm	75 mm	18 cm	<b>55 cm</b>
Länge in Realität	230 km	<b>60 m</b>	1950 km	<b>750 m</b>	13050 m	2 km 200 m

b) In Realität:  $240\,000 \cdot 45\text{cm} = 10\,800\,000\text{ cm} = 108\text{ km}$

Auf Deutschlandkarte:  $108\,000\,000\text{ mm} : 1\,000\,000 = 108\text{ mm} = 10,8\text{ cm}$

Auf Europakarte:  $108\,000\,000\text{ mm} : 18\,000\,000 = 6\text{ mm} = 0,6\text{ cm}$

### Aufgabe 2: Umfang

Umfang des Rechtecks	48 cm	22 m	<b>483 m</b>	2 km 60 dm	<b>274 cm</b>	3014 dm
Seite a des Rechtecks	20 mm	<b>6 m</b>	240 m	38 m	27 cm	<b>140 m</b>
Seite b des Rechtecks	<b>22 cm</b>	500 cm	1500 mm	<b>965 m</b>	11 dm	10 m 70 cm

b)  $l = (360\text{ m} - 2 \cdot 70\text{ m}) : 2 = 220\text{ m} : 2 = \mathbf{110\text{ m}}$

Auf **beiden** Seiten kommen jeweils 2 m hinzu. Deshalb muss die Rasenfläche die Mindestmaße **114m x 74 m** haben.

c)  $U_{\text{Quadrat}} = 4 \cdot 18\text{ cm} = 72\text{ cm}$

Rechteck ist doppelt so lang wie breit => Breite geht genau 6 mal in den Umfang

Breite:  $b = 72\text{ cm} : 6 = \mathbf{12\text{ cm}}$

Länge:  $l = 2 \cdot 12\text{ cm} = \mathbf{24\text{ cm}}$

### Aufgabe 3: Anwendung

