

1. Darstellung : Wirklichkeit

$$1 : 20\,000$$

$$\text{Länge in Wirklichkeit} \quad 5.5 \text{ cm} \cdot 20\,000 = 110\,000 \text{ cm} = 1.1 \text{ km}$$

$$\text{Breite in Wirklichkeit} \quad 4 \text{ cm} \cdot 20\,000 = 80\,000 = 0.8 \text{ km}$$

$$\text{Flächeninhalt in Wirklichkeit: } A = l \cdot b = 1.1 \text{ km} \cdot 0.8 \text{ km} = 0.88 \text{ km}^2$$

2. Flächeninhalt in Wirklichkeit: $A = l \cdot b = 40 \text{ m} \cdot 30 \text{ m} = 1200 \text{ m}^2$

Darstellung : Wirklichkeit

$$1 : 1000$$

$$\text{Länge in der Darstellung} \quad 40 \text{ m} : 10\,000 = 40\,000 \text{ mm} : 10\,000 = 4 \text{ mm}$$

$$\text{Breite in der Darstellung} \quad 30 \text{ m} : 10\,000 = 30\,000 \text{ mm} : 10\,000 = 3 \text{ mm}$$

$$\text{Flächeninhalt in der Darstellung: } A = 4 \text{ mm} \cdot 3 \text{ mm} = 12 \text{ mm}^2$$

3. (a) $200 \text{ cm}^2 = 2 \text{ dm}^2$ (b) $450 \text{ ha} = 4.5 \text{ km}^2$
- (c) $400 \text{ m}^2 = 4 \text{ a}$ (d) $700 \text{ mm}^2 = 7 \text{ cm}^2$
- (e) $650 \text{ dm}^2 = 6.5 \text{ m}^2$ (f) $180 \text{ m}^2 = 1.8 \text{ a}$
4. (a) $23.3 \text{ m}^2 = 0.233 \text{ a}$ (b) $77.345 \text{ cm}^2 = 0.77345 \text{ dm}^2$
- (c) $2888.947 \text{ cm}^2 = 28.88947 \text{ dm}^2$ (d) $882.22 \text{ dm}^2 = 8.8222 \text{ m}^2$
- (e) $3889 \text{ mm}^2 = 38.89 \text{ cm}^2$ (f) $244.2 \text{ mm}^2 = 2.442 \text{ cm}^2$
5. (a) $2.7 \text{ km}^2 = 270 \text{ ha}$ (b) $53.5 \text{ cm}^2 = 5350 \text{ mm}^2$
- (c) $33 \text{ m}^2 = 3300 \text{ dm}^2$ (d) $39.9 \text{ cm}^2 = 3990 \text{ mm}^2$
- (e) $12.1 \text{ a} = 1210 \text{ m}^2$ (f) $8 \text{ ha} = 800 \text{ a}$

6. (a) $39\,401\text{ dm}^2 = 3\,940\,100\text{ cm}^2$ (b) $392.79\text{ cm}^2 = 39\,279\text{ mm}^2$
- (c) $74\,558.2\text{ cm}^2 = 7\,455\,820\text{ mm}^2$ (d) $633.2\text{ cm}^2 = 63\,320\text{ mm}^2$
- (e) $739\,992.2\text{ dm}^2 = 73\,999\,220\text{ cm}^2$ (f) $234.3\text{ cm}^2 = 23\,430\text{ mm}^2$

7. Damit die Zahlen nicht zu gross werden, rechnen wir nicht in der kleinsten vorkommenden Einheit (cm^2) sondern in dm^2 :

$$\begin{array}{rcl}
 24\text{ ha} & \rightarrow & 24\,000\,000.000\text{ dm}^2 \\
 + 820.2\text{ cm}^2 & \rightarrow & 8.202\text{ dm}^2 \\
 + 72.4\text{ m}^2 & \rightarrow & 7240.000\text{ dm}^2 \\
 + 633.2\text{ m}^2 & \rightarrow & 63\,320.000\text{ dm}^2 \\
 \hline
 = & & 24\,070\,568.202\text{ dm}^2
 \end{array}$$

8. Damit die Zahlen nicht zu gross werden, rechnen wir nicht in der kleinsten vorkommenden Einheit (mm^2) sondern in cm^2 :

$$\begin{array}{rcl}
 344.4\text{ cm}^2 & \rightarrow & 344.40\text{ cm}^2 \\
 + 2.57\text{ cm}^2 & \rightarrow & 2.57\text{ cm}^2 \\
 + 0.024\text{ km}^2 & \rightarrow & 240\,000\,000.00\text{ cm}^2 \\
 + 7987\text{ mm}^2 & \rightarrow & 79.87\text{ cm}^2 \\
 \hline
 = & & 240\,000\,426.84\text{ cm}^2
 \end{array}$$

9. Länge des Rechtecks: $2100\text{ m}^2 : 35\text{ m} = 60\text{ m}$