



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Měřítko plánu a mapy – příklady – řešení

1) Urči měřítko mapy nebo plánu:

A) 3cm na mapě odpovídají 60km

$$1\text{cm}:60\text{km}=1:6\,000\,000$$

B) 90km je znázorněno jako 4,5 cm

$$90\text{km}=9\,000\,000\text{cm} \quad 4,5:9\,000\,000=1:2\,000\,000$$

C) 1200km je úsečka dlouhá 6cm

$$1200\text{km}=12\,000\,000\text{cm} \quad 6:12\,000\,000=1:2\,000\,000$$

D) 6cm na mapě znázorňuje 180km

$$180\text{km}=18\,000\,000\text{cm} \quad 6:18\,000\,000=1:3\,000\,000$$

E) 4cm na plánu odpovídají 100m ve skutečnosti

$$100\text{m}=10\,000\text{cm} \quad 4:10\,000=1:2\,500$$

F) 8cm na plánu odpovídá 200 m ve skutečnosti

$$200\text{m}=20\,000\text{cm} \quad 8:20\,000=1:2\,500$$

G) 4cm na plánu odpovídají 50km ve skutečnosti

$$50\text{km}=5\,000\,000\text{cm} \quad 4:5\,000\,000=1:1\,250\,000$$

H) 15cm na plánu odpovídá 240 m ve skutečnosti

$$240\text{m}=24\,000 \quad 15:24\,000=1:1\,600$$

2) Urči vzdálenost ve skutečnosti, jestliže

a) měřítko je 1:40000 a vzdálenost na mapě je 5cm

$$5 \cdot 40\,000=200\,000\text{cm}=2\text{km}$$

b) na mapě s měřítkem 1:800000 je 6cm

$$6 \cdot 800\,000=4\,800\,000\text{cm}=48\text{km}$$

c) na mapě s měřítkem 1: 1 000 000 je 20cm

$$20 \cdot 1\,000\,000=20\,000\,000\text{cm}=200\text{km}$$

d) na mapě s měřítkem 1: 10 000 000 je 5,6 cm

$$5,6 \cdot 10\,000\,000=56\,000\,000\text{cm}=56\text{km}$$

e) na mapě s měřítkem 1:800 000 je znázorněna 25cm

$$25 \cdot 800\,000=20\,000\,000\text{cm}=200\text{km}$$

f) měřítko je 1:40000 a vzdálenost je 24cm na mapě

$$24 \cdot 40\,000=960\,000\text{cm}=9,6\text{km}$$

3) Urči, jaké vzdálenosti odpovídá na mapě

a) s měřítkem 1:300000 vzdálenost 150km

$$150\text{km}=15\,000\,000\text{cm} \quad 15\,000\,000 : 300\,000=50\text{cm}$$

- b) s měřítkem 1:400 délka 36m  
 $36\text{m}=3600\text{cm}$   $3600\text{cm}:400=9\text{cm}$
- c) s měřítkem 1:5000 délka 6,5km  
 $6,5\text{km}=650000\text{cm}$   $650000\text{cm}:5000=130\text{cm}$
- d) s měřítkem 1:300000 vzdálenost 270km  
 $270\text{km}=27000000\text{cm}$   $27000000\text{cm}:300000=90\text{cm}$
- e) s měřítkem 1:400 délka 56km  
 $56\text{km}=5600000\text{cm}$   $5600000:400=14000\text{cm}$
- f) s měřítkem 1:5000000 délka =300km  
 $300\text{km}=30000000\text{cm}$   $30000000\text{cm}:5000000=60\text{cm}$

### Slovní úlohy

- Urči skutečné rozměry kuchyně a její výměru, jsou-li její rozměry na plánu s měřítkem 1:200 3,5cm a 4cm.  
 $a=3,5 \cdot 200=700\text{cm}=7\text{m}$   
 $b=4 \cdot 200=800\text{cm}=8\text{m}$   
 Skutečné rozměry kuchyně jsou 7m a 8m.
- Urči skutečné rozměry kuchyně a její výměru, jsou-li její rozměry na plánu s měřítkem 1:400 4,5cm a 5cm  
 $a=400 \cdot 4,5=1800\text{cm}=18\text{m}$   
 $b=400 \cdot 5=2000\text{cm}=20\text{m}$   
 Kuchyň má rozměry 18 m a 20m.
- Urči skutečné rozměry kuchyně a její výměru, jsou-li její rozměry na plánu s měřítkem 1:400 3,5cm a 4cm  
 $a=3,5 \cdot 400=1400\text{cm}=14\text{m}$   
 $b=4 \cdot 400=1600\text{cm}=16\text{m}$   
 Skutečné rozměry kuchyně jsou 14m a 16m
- Jak velkou plochu bude zabírat dům o rozměrech 15 m a 20 m na plánu s měřítkem 1 : 250 ?  
 $a=1500:250=6\text{cm}$   
 $b=2000:250=8\text{cm}$   
 $S=a \cdot b$   
 $S=6 \cdot 8$   
 $S=48\text{cm}^2$   
 Rozměry domu na plánu jsou 6cm a 8cm a zabírá plochu  $48\text{cm}^2$ .
- Jak velkou plochu bude zabírat dům o rozměrech 15 m a 20 m na plánu s měřítkem 1 : 1200 ?  
 $a=1500:1200=1,25\text{cm}$   
 $b=2000:1200=1,67\text{cm}$   
 $S=a \cdot b$   
 $S=1,67 \cdot 1,25$   
 $S=2,0875\text{cm}^2$

Dům na plánu zabírá plochu 2, 0875cm<sup>2</sup>.