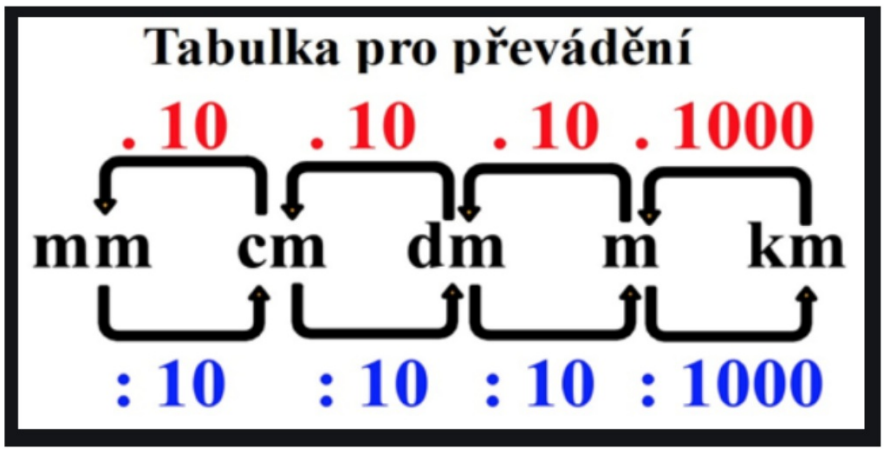
Měřítko mapy a plánu - opsat

Měřítko **1 : 100** vyjadřuje, že **1 cm** na obrázku zobrazuje **100 cm** (= 1 m) ve skutečnosti.

Měřítko **1 : 50 000** znamená, že **1 cm** na mapě zobrazuje **50 000 cm** (= 500 m) ve skutečnosti.

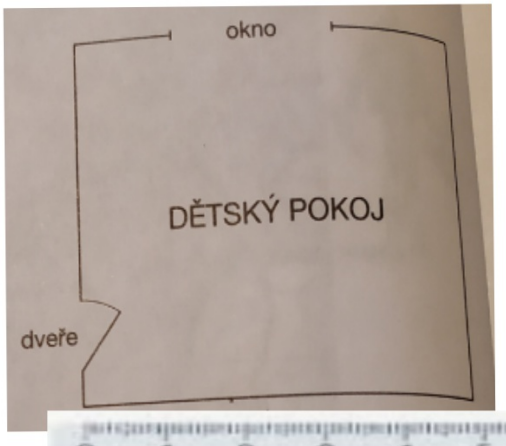
Jednotky délky , pro zopakování!



strana 22/ cvičení 2 - opsat

Plánek (půdorys) dětského pokoje byl narýsován v měřítku 1:100.
Urči skutečnou délku a šířku pokoje.

1 cm na pravítku = 100 cm ve skutečnosti
1 cm = 100 cm = 1 m



4,2 cm (na pravítku) = 4,2m (šířka pokoje)

4,8 cm (na pravítku) = 4,8 m (délka pokoje)

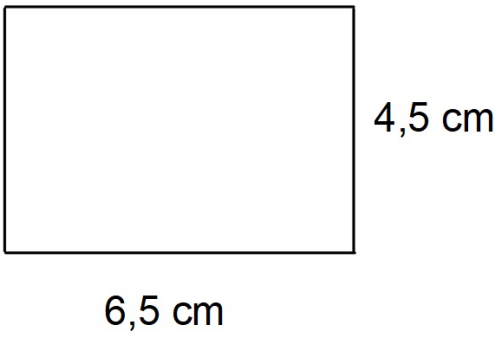
strana 22/cvičení 3 - opsat

Dvorek má tvar obdélníku o rozměrech 6,5 m a 4,5 m.
Narýsuj jeho plánek (půdorys) v měřítku

a) 1 : 100

1 cm = 100 cm (1 m)

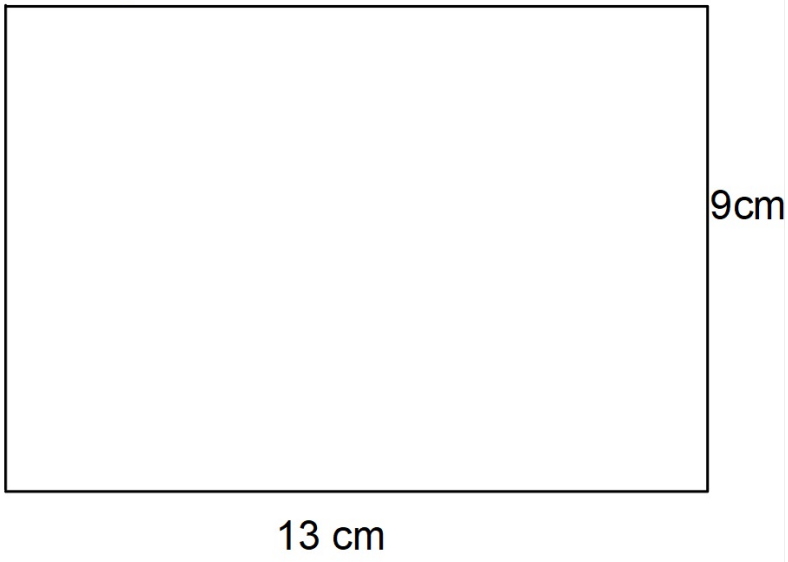
pravítko skutečnost



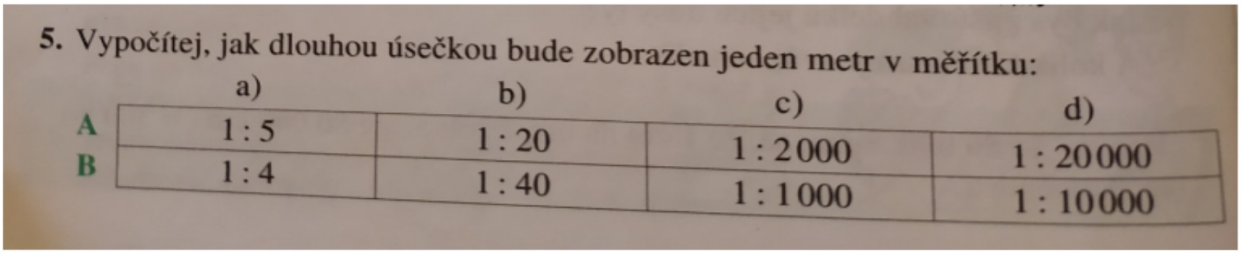
b) 1 : 50

1 cm = 50 cm (0,5m)

pravítko skutečnost



strana 22, cvčení 5 - opsat



5. Vypočítej, jak dlouhou úsečkou bude zobrazen jeden metr v měřítku:

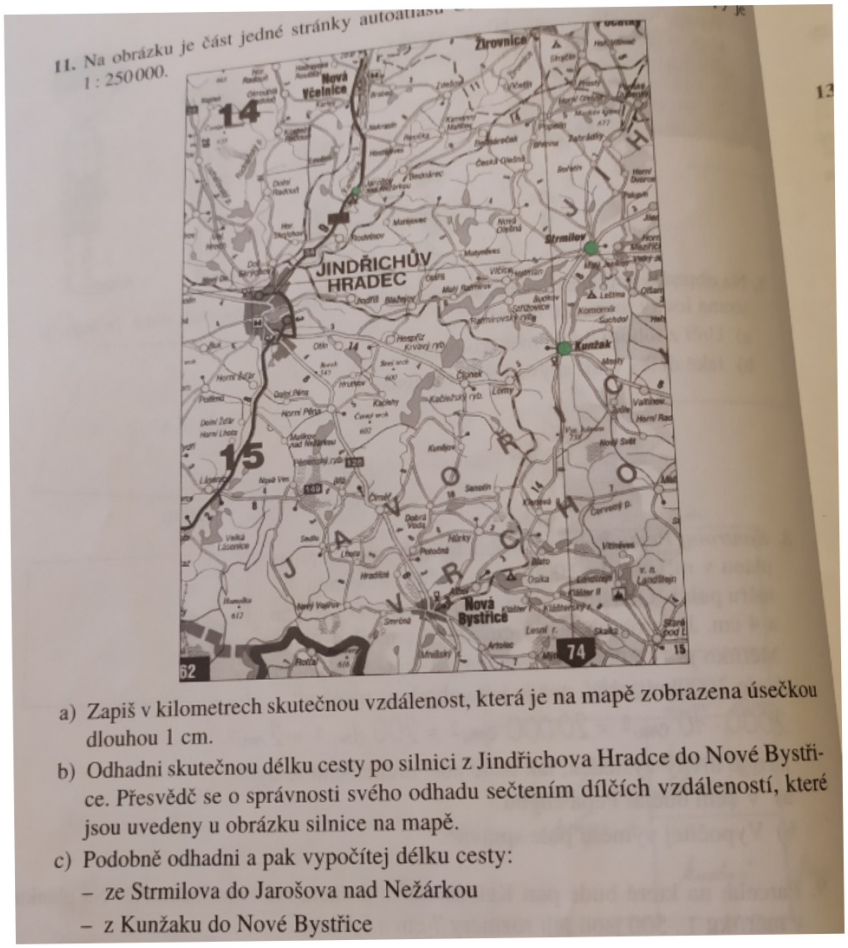
	a)	b)	c)	d)
A	1 : 5	1 : 20	1 : 2000	1 : 20000
B	1 : 4	1 : 40	1 : 1000	1 : 10000

1 m = 100 cm

Práce s kalkulačkou!

poměr	děleno
1:5	100 : 5 = 20 cm
1:4	100 : 4 = 25 cm
1:20	100 : 20 = 5 cm
1:40	100 : 40 = 2,5 cm
1: 2000	100 : 2000 = 0, 05 cm = 0,5 mm
1: 1000	100 : 1000 = 0, 01 cm = 0, 1 mm
1: 20 000	100 : 20 000 = 0, 005 cm = 0, 05 mm
1 : 10 000	100 : 10 000 = 0, 001 cm = 0, 01 mm

strana 24/cvičení 11 - jen ústně



11. Na obrázku je část jedné stránky autoatlasu 1 : 250 000.

a) Zapiš v kilometrech skutečnou vzdálenost, která je na mapě zobrazena úsečkou dlouhou 1 cm.

b) Odhadni skutečnou délku cesty po silnici z Jindřichova Hradce do Nové Bystřice. Přesvědč se o správnosti svého odhadu sečtením dílčích vzdáleností, které jsou uvedeny u obrázku silnice na mapě.

c) Podobně odhadni a pak vypočítej délku cesty:
- ze Strmilova do Jarošova nad Nežárkou
- z Kunžaku do Nové Bystřice

a) 250 000 cm = 2 500 m = 2,5 km

⇨ 1 cm = 2,5 km

b) 18 km (8+4+6 km)

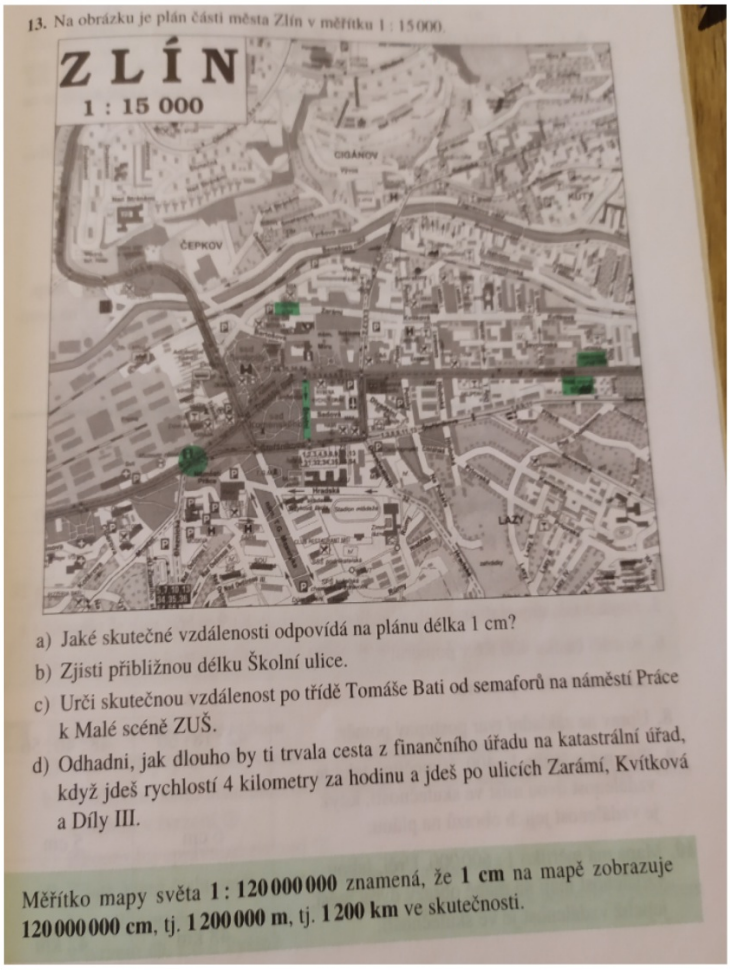
c) 12 km (4+4+4 km)

14 km (8+3+3 km)

v učebnici vzadu jsou uvedené jiné výsledky

u cest jsou uvedené km stačí jen sečíst...

strana 25/cvičení 13 - jen ústně a pomocí pravítka odměřit



13. Na obrázku je plán části města Zlín v měřítku 1 : 15 000.

ZLÍN
1 : 15 000

a) Jaké skutečné vzdálenosti odpovídá na plánu délka 1 cm?
b) Zjisti přibližnou délku Školní ulice.
c) Urči skutečnou vzdálenost po třídě Tomáše Bati od semaforů na náměstí Práce k Malé scéně ZUŠ.
d) Odhadni, jak dlouho by ti trvala cesta z finančního úřadu na katastrální úřad, když jdeš rychlostí 4 kilometry za hodinu a jdeš po ulicích Zarámí, Kvítková a Díly III.

Měřítko mapy světa **1 : 120 000 000** znamená, že **1 cm** na mapě zobrazuje **120 000 000 cm**, tj. **1 200 000 m**, tj. **1 200 km** ve skutečnosti.

a) 15 000 cm = 150 m

⇨ 1 cm = 150 m

b) 1,1 cm ⇨ 1,1 . 150 = 165 m

c) 9,5cm ⇨ 9,5.150 = 1425 m
≐ 1, 4 km

d) 10,5 cm ⇨10,5.150 = 1575 m
≐ 1,6 km

4 km .....1 hodina = 60 minut
1 km .....60 : 4 = 15 minut

15 . 1, 6 = 24 minut

Na mapě je vzdálenost obrazů dvou míst přesně 1 cm. Urči, jaká je skutečná vzdálenost těchto míst, je-li měřítko mapy

a) 1 : 100 000

opsat do sešitu

100 000 cm = 1 000 m = 1 km

b) 1 : 2 500 000

2 500 000 cm = 25 000 m = 25 km

c) 1 : 90 000 000

90 000 000 cm = 900 000 m = 900 km

opsat do sešitu

Opačný způsob: znám kilometry, chci vědět kolik je to na mapě.

b) 1 : 200 000

zadání 8 km ve skutečnosti

8 km = 800 000 cm

řešení $\frac{800\,000}{200\,000} = 4\,cm$ takže dělíme (cm ve skutečnosti : měřítko)

c) 5 cm → 30 m = 3000 cm

$\frac{3000}{5} = 600\,cm$