

Mierka mapy alebo plánu **1 : a** znamená, že **jeden centimeter na mape** alebo pláne **predstavuje a centimetrov v skutočnosti**.

Mierka mapy je 1 : 10 000.
1 cm na mape predstavuje
 $10\,000\text{ cm} = 100\text{ m}$ v skutočnosti.
7 cm na mape predstavuje
 $7 \cdot 10\,000\text{ cm} = 70\,000\text{ cm} = 700\text{ m}$
 v skutočnosti.

Mierka **1 : 250 000** znamená to, že
 pomer medzi dĺžkou na **mape** : dĺžkou v **skutočnosťou** = **1 : 250 000**

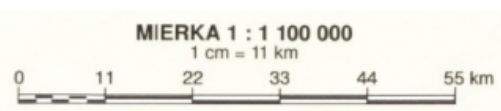
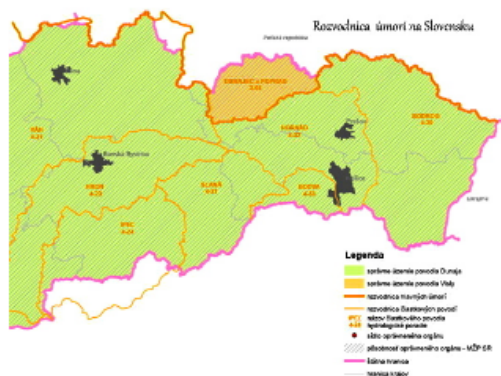
Teda vzdialenosť na **mape** je **250 000-krát menšia** ako
 vzdialenosť v skutočnosti.

Alebo to môžeme porovnať opačne:
 Vzdialenosť v **skutočnosť** je **250 000-krát väčšia** ako mapa.

Každý 1 cm na mape je 2,5 km v skutočnosti, lebo platí
 $1 \cdot 250\,000\text{ cm} = 250\,000\text{ cm} = 2,5\text{ km}$

Pri tejto téme máme 3 základné typy úloh:

- 1) určiť skutočný rozmer
- 2) určiť rozmer na mape
- 3) určiť mierku mapy - pomer, ktorý upravíme na v tvar **1 : a**



Pre každú z týchto 3 typov úloh
 môžeme postupovať rôznymi
 spôsobmi

- násobenie/delenie
- počítaním úmery
- úpravou pomeru

Vyberte si ten, ktorý Vám najviac
 vyhovuje a prepíšte si ho do
 zošita.

1) určiť skutočný rozmer

Úloha č. 1

mierka mapy 1 : 150 000
na mape 6 cm
v skutočnosti ?

Skutočnosť je 150 000-krát väčšia $\Rightarrow$ násobíme.

$$6 \text{ cm} \cdot 150\,000 = 900\,000 \text{ cm} = \underline{9 \text{ km}}$$

Úmera:

$$\begin{array}{l} 1 : 150\,000 = 6 : x \\ \text{mapa} \quad \text{skutočnosť} \quad \text{mapa} \quad \text{skutočnosť} \\ 6 \cdot 150\,000 = 900\,000 \\ 1 \cdot x = 900\,000 \text{ cm} \\ x = \underline{9 \text{ km}} \text{ v skutočnosti} \end{array}$$

Úprava pomeru:

Úloha č. 1

mierka mapy 1 : 150 000
vzdialenosť na mape je 6 cm
vypočítaj vzdialenosť v skutočnosti :

$$\begin{array}{r} 1 : 150\,000 \\ 6 : 900\,000 \\ \hline 900\,000 \text{ cm} = 9 \text{ km} \end{array}$$

vzdialenosť v skutočnosti je 9 km.

2) určiť rozmer na mape

Úloha č. 2

mierka mapy 1 : 50 000
na mape ?
v skutočnosti 1250 m = 125 000 mm

Mapa je 50 000-krát menšia $\Rightarrow$ delíme 50 000.

$$125\,000 \text{ mm} : 50\,000 = \underline{25 \text{ mm}}$$

Úmera:

$$\begin{array}{l} 1 : 50\,000 = x : 125\,000 \\ \text{mapa} \quad \text{skutočnosť} \quad \text{mapa} \quad \text{skutočnosť} \\ 1 \cdot 125\,000 = 50\,000 \cdot x \\ 50\,000 \cdot x = 125\,000 \\ x = 125\,000 : 50\,000 \\ x = \underline{2,5 \text{ cm}} \text{ na mape} \end{array}$$

Úprava pomeru:

Úloha č. 2

mierka mapy 1 : 50 000
vzdialenosť v skutočnosti je 1250 m
vypočítaj vzdialenosť na mape

$$\begin{array}{r} 1 : 50\,000 \\ 1250 \text{ m} = 125\,000 \text{ mm} \\ \hline 2,5 \end{array}$$

vzdialenosť na mape je 2,5 cm.

3) určiť mierku mapy

mierka mapy ?
na mape 7 cm
v skutočnosti 14 km = 1 400 000 cm

Úloha č. 3

Porovnáme, koľkokrát väčšie je skutočnosť ako mapa

$1\,400\,000 : 7 = 200\,000$, mierka je v tvare 1 : porovnaniu, teda
1 : 200 000

Úmera:

! 14 km = 1 400 000 cm !
1. 1 400 000 = 1 400 000
 $1 : x = 7 : 1\,400\,000$
 $7 \cdot x = 1\,400\,000$
 $x = 1\,400\,000 : 7$
 $x = \underline{\underline{200\,000}}$
mierka mapy je 1 : 200 000

Úprava pomeru:

Úloha č. 3
vzdialenosť na mape je 7 cm
vzdialenosť v skutočnosti je 14 km
aká je mierka mapy?
 $14\text{ km} = 14\,000\,000\text{ cm}$
 $1 : 200\,000$
 $7 : 14\,000\,000$
MIERKA MAPY
VÝSLEDOK
ČÍSLOM 1
Mierka mapy je
1 : 200 000