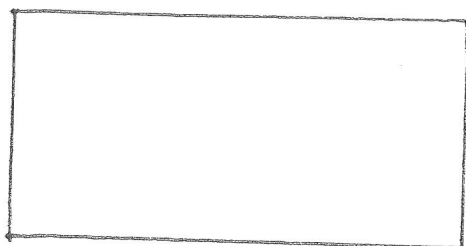


①

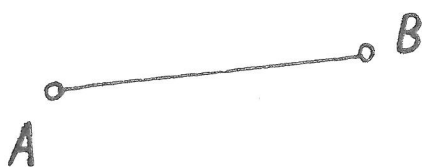
POVEHEK



1:300

účel skutečné rovniny/povrchu.

②



účel skutečné vzdálenosti, jistě mapa má měřtko:

a) 1 : 50 000

b) 1 : 250 000

c) 1 : 1 500 000

③ Jak bude měřena na mapě dvě místa, jistě je jejich skutečná vzdálenost 100 km.

a) 1 : 5000

b) 1 : 250 000

8. Hřiště je 80 m dlouhé. Jaká bude jeho délka na plánu v měřítku 1 : 500?

9. Nakreslete čtverec o straně 100 cm v měřítku 1 : 40. Vypočítejte obvod čtverce na plánu.

10. Na plánu obce v měřítku 1 : 1 000 je zakreslena obdélníková zahrada. Její rozměry na plánu jsou 25 mm a 28 mm. Určete výměru zahrady v arech ve skutečnosti.

11. Vypočítejte měřítko plánu, znáte-li délku ve skutečnosti i na plánu.

Plánek	10 mm	12 cm	2,5 cm	1,8 cm	32 mm	26 cm	9 mm
Skutečnost	850 mm	6 m	25 km	360 km	2,4 km	13 cm	45 mm
Měřítko							

1. Určete podle měřítka, ve kterém případě je nakreslený předmět **zmenšen**, ve kterém **zvětšen** a kdy je nakreslen ve **skutečné velikosti**.

a) 1 : 50

b) 2 : 1

c) 1 : 200

d) 1 : 1

e) 1 : 75 000

zmenšenzvětšenzmenšenskutečnýzmenšen

2. Napište aspoň 3 různá měřítka, která označují:

a) zmenšení předmětu 1:2 1:50 1:20000b) zvětšení předmětu 2:1 50:1 200:1

3. Určete měřítko, které udává, že zobrazený předmět byl:

a) pětkrát zmenšen 1:5d) dvakrát zvětšen 2:1b) tisíckrát zmenšen 1:1000e) nakreslen ve skutečné velikosti 1:1c) zmenšen na polovinu 1:2f) trojnásobně zvětšen 3:1

4. Na plánu v měřítku 1 : 100 je šířka domu 12 cm. Jak široký je dům ve skutečnosti?

5. Na rysu v měřítku 4 : 1 má kruhový otvor průměr 24 mm. Jak velký je průměr otvoru ve skutečnosti?

1:100 šířka domu 12 cm

$$12 \text{ cm} \cdot 100 = \underline{1200 \text{ cm} = 12 \text{ m}}$$

šířka domu je 12 m.

4:1 kruhový otvor -

- průměr 24 mm

$$24 \text{ mm} : 4 = \underline{6 \text{ mm}}$$

Průměr otvoru ve skutečnosti je 6 mm.

6. Délka tělocvičny je ve skutečnosti 20 m. Vypočítejte rozměr na plánu v měřítku:

a) 1 : 10

b) 1 : 200

c) 1 : 50

d) 1 : 1 000

$$20 \text{ m} : 10 = \underline{2 \text{ m}}$$

$$20 \text{ m} = 200 \text{ dm}$$

$$20 \text{ m} = 200 \text{ dm}$$

$$20 \text{ m} = 2000 \text{ cm}$$

$$200 \text{ dm} : 200 = \underline{1 \text{ dm}}$$

$$200 \text{ dm} : 50 = \\ = \underline{4 \text{ dm}}$$

$$2000 \text{ cm} : 1000 = \\ = \underline{2 \text{ cm}}$$

7. Určete **skutečný** průměr kruhové součástky, má-li v plánu průměr 40 mm a plánek je zhotoven v měřítku:

a) 1 : 10

b) 1 : 2

c) 1 : 25

d) 2 : 1

$$40 \text{ mm} \cdot 10 = \\ = 400 \text{ mm} = \underline{4 \text{ dm}}$$

$$40 \text{ mm} \cdot 2 = \\ = 80 \text{ mm} = \underline{8 \text{ cm}}$$

$$40 \cdot 25 = \\ = 1000 \text{ mm} = \\ = \underline{1 \text{ m}}$$

$$40 \text{ mm} : 2 = \\ = 20 \text{ mm} = \underline{2 \text{ cm}}$$

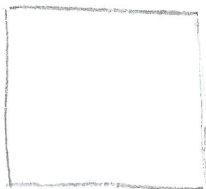
8. Hřiště je 80 m dlouhé. Jaká bude jeho délka na plánu v měřítku 1 : 500?

délka hřiště 80 m
1 : 500
 $80 \text{ m} = 8000 \text{ cm}$

$8000 \text{ cm} : 500 = \underline{\underline{16 \text{ cm}}}$

hřiště na plánu bude dlouhé 16 cm.

9. Nakreslete čtverec o straně 100 cm v měřítku 1 : 40. Vypočítejte obvod čtverce na plánu.



100 cm 1 : 40

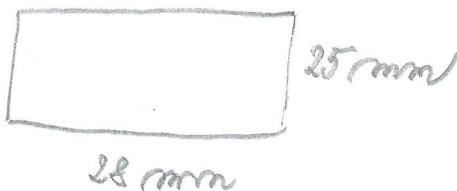
$100 \text{ cm} : 40 = 2,5 \text{ cm}$
 $\sigma = 4 \cdot a$

$\sigma = 4 \cdot 2,5 \text{ cm} = \underline{\underline{10 \text{ cm}}}$

Obvod čtverce na plánu je 10 cm.

10. Na plánu obce v měřítku 1 : 1 000 je zakreslena obdélníková zahrada. Její rozměry na plánu jsou 25 mm a 28 mm. Určete **výměru** zahrady v arech ve skutečnosti.

1 : 1000 $\Rightarrow$ obrázek



$25 \text{ mm} \cdot 1000 = 25\,000 \text{ mm} = 25 \text{ m}$

$28 \text{ mm} \cdot 1000 = 28\,000 \text{ mm} = 28 \text{ m}$

$S = a \cdot b$

$S = 25 \cdot 28 = \underline{\underline{700 \text{ m}^2}} = 7 \text{ a}$

Zahrada má ve skutečnosti výměru 7 a.

11. Vypočítejte **měřítko** plánu, znáte-li délku ve skutečnosti i na plánu.

Plánek	10 mm	12 cm	2,5 cm	1,8 cm	32 mm	26 cm	9 mm
Skutečnost	850 mm	6 m	25 km	360 km	2,4 km	13 cm	45 mm
Měřítko	1 : 85	1 : 50	1 : 1000 000	1 : 20 000 000	1 : 75 000	2 : 1	1 : 5

$10 \text{ mm} : 850 \text{ mm}$
 $10 : 850$
 $1 : 85$

$12 \text{ cm} : 6 \text{ m}$
 $12 \text{ cm} : 600 \text{ cm}$
 $12 : 600 = 1 : 50$

$2,5 \text{ cm} : 25 \text{ km}$
 $2,5 \text{ cm} : 25\,000\,000 \text{ mm}$
 $25 \text{ mm} : 25\,000\,000 \text{ mm}$
 $25 : 25\,000\,000$
 $1 : 1\,000\,000$
 $1,8 \text{ cm} : 360 \text{ km}$
 $18 \text{ mm} : 360\,000\,000 \text{ mm}$

$32 \text{ mm} : 2,4 \text{ km}$
 $32 \text{ mm} : 2\,400\,000 \text{ mm}$
 $32 : 2\,400\,000$
 $1 : 75\,000$

$26 \text{ cm} : 13 \text{ cm}$
 $26 : 13$
 $2 : 1$
 $9 \text{ mm} : 45 \text{ mm}$
 $9 : 45$
 $1 : 5$