

14. Rozměry obdélníku jsou 120 mm a 90 mm. Jaké bude mít rozměry na výkresu zhotoveném v měřítku 4 : 3? (Zvětšíte jeho rozměry v poměru 4 : 3.)

Řešení: Měřítko 4 : 3 vyjadřuje zvětšení. Rozměry tohoto obdélníku získáme tak, že dané rozměry násobíme zlomkem $\frac{4}{3}$.

$$120 \text{ mm} \cdot \frac{4}{3} = \frac{480}{3} \text{ mm} = 160 \text{ mm}$$

$$90 \text{ mm} \cdot \frac{4}{3} = \frac{360}{3} \text{ mm} = 120 \text{ mm}$$

Zvětšený obdélník bude mít rozměry 160 mm a 120 mm.

15. Rozměry odliktu tvaru kvádrů jsou: a = 30 mm; b = 40 mm; c = 60 mm. Jaké rozměry bude mít odlikt na plánu zhotoveném v měřítku 3 : 4?

Řešení: [22,5 mm; 30 mm; 45 mm]

16. Rovnostranný trojúhelník má délku strany a = 2,5 cm. Jaké bude mít rozměry zvětšíme-li je v poměru 5 : 2?

Řešení: [6,25 cm]

17. Rozměry negativu jsou 36 mm a 24 mm. Jaký je poměr zvětšení, jestliže rozměry fotografie jsou 9 cm a 13,5 cm?

Řešení: [15 : 4]

19. Čtyřčlenná rodina vydala za stravu pro jednu osobu během čtrnácti dnů 432 Kčs. Rodinná rada rozhodla tuto částku snížit v poměru 3 : 4. Kolik korun za čtrnáct dnů tato rodina ušetří?

Řešení: [432 Kčs]

20. Na mapě zhotovené v měřítku 1 : 2 500 je cesta z místa A do místa B znázorněna úsečkou délky 5,2 cm. Jaká je skutečná délka této cesty?

Řešení: Skutečná vzdálenost ke vzdálenosti na mapě je v převráceném poměru 2 500 : 1 = $\frac{2500}{1}$.
 $5,2 \text{ cm} \cdot \frac{2500}{1} = 5,2 \text{ cm} \cdot 2500 = 13\,000 \text{ cm}$
 = 130 m. Skutečná délka cesty je 130 metrů.

- 21. Na plánu města zhotoveném v měřítku 1 : 1 500 má parcela tvaru lichoběžníku délku základen 40 mm a 56 mm a výšku 30 mm. Vypočítejte skutečnou výměru této parcely.

Řešení: [3 240 m²]

22. Na letecké mapě v měřítku 1 : 100 000 je vzdušná vzdálenost míst A, B vyznačena úsečkou o délce 23 cm. Kolik kilometrů je skutečná vzdušná vzdálenost míst A, B?

Řešení: [23 km]

- 23. Jaký bude obsah kruhu ve skutečnosti, jestliže na mapě v měřítku 1 : 50 000 má kruh poloměr 1 cm?

Řešení: [0,785 km²]

24. Jakou délkou bude na mapě v měřítku 1 : 3 000 zobrazena skutečná délka 1,2 km?

Řešení: [40 cm]

25. Plán je v měřítku 1 : 5 000. Určete v centimetrech rozměry, které bude mít na tomto plánu trojúhelník o stranách 200 m, 150 m, 180 m.

Řešení: [4 cm; 3 cm; 3,6 cm]

26. 6,5 cm na mapě představuje 3,9 kilometru ve skutečnosti. Určete měřítko této mapy.

Řešení: [1 : 60 000]