

Pracovní list

Předmět: matematika

Ročník: VII. A, B

Opakování vzdělávacího celku: poměr

- 1) Co je to poměr?
- 2) Upravte poměr na základní tvar:
 - a) 24 : 28
 - b) 6 : 42
 - c) 0,12 : 0,1
 - d) $\frac{10}{3} : \frac{15}{6}$
- 3) Ve třídě je 6 chlapců a 16 dívek, určete:
 - a) poměr počtu dívek k počtu všech žáků celé třídy.
 - b) poměr počtu chlapců k počtu dívek.
 - c) poměr počtu dívek k počtu chlapců.
 - d) poměr počtu chlapců k počtu všech žáků třídy.
- 4) Čtverec má stranu $a = 3,5$ cm. Jaké bude mít rozměry, zvětšíme-li ho v poměru 5 : 2?
- 5) Obrázek má rozměry 30 cm a 24 cm. Protože je příliš velký, je třeba ho zmenšit tak, aby delší strana byla jen 25 cm. Určete poměr zmenšení a velikost kratší strany při zachování poměru stran obrázku.
- 6) Rozdělte pokácený strom dlouhý 28 m na dvě části v poměru 3 : 4.
- 7) Délky stran trojúhelníku jsou v poměru 2 : 4 : 3. Určete délky stran trojúhelníku, víte-li, že obvod trojúhelníku je 45 cm.
- 8) 6,5 cm na mapě představuje 3,9 km ve skutečnosti. Určete měřítko této mapy.
- 9) Na mapě v měřítku 1 : 250 000 je vzdálenost, kterou ujel Míša s rodiči na kole zakreslena křivkou o délce 9,2 cm. Jaká je skutečná vzdálenost, kterou rodinka ujela?
- 10) Jakou délku bude mít na mapě v měřítku 1 : 20 000 most, který je ve skutečnosti dlouhý 300 m?

Řešení pracovního listu:

1) Co je to poměr?

Porovnání dvou veličin podílem, zapisujeme $a : b$.

2) Upravte poměr na základní tvar:

a) $24 : 284 : 7$

b) $6 : 421 : 7$

c) $0,12 : 0,16 : 5$

d) $4 : 3$

3) Ve třídě je 6 chlapců a 16 dívek, určete:

a) poměr počtu dívek k počtu všech žáků celé třídy.

$$8 : 11$$

b) poměr počtu chlapců k počtu dívek.

$$3 : 8$$

c) poměr počtu dívek k počtu chlapců.

$$8 : 3$$

d) poměr počtu chlapců k počtu všech žáků třídy.

$$3 : 11$$

4) Čtverec má stranu $a = 3,5$ cm. Jaké bude mít rozměry, zvětšíme-li ho v poměru $5 : 2$?

$$a' = 8,75 \text{ cm}$$

5) Obrázek má rozměry 30 cm a 24 cm. Protože je příliš velký, je třeba ho zmenšit tak, aby delší strana byla jen 25 cm. Určete poměr zmenšení a velikost kratší strany při zachování poměru stran obrázku.

Poměr zmenšení je $5 : 6$. Kratší strana bude mít délku 20 cm.

6) Rozdělte pokácený strom dlouhý 28 m na dvě části v poměru $3 : 4$.

Strom bude rozdělen na dvě části o rozměrech 12 m a 16 m.

7) Délky stran trojúhelníku jsou v poměru $2 : 4 : 3$. Určete délky stran trojúhelníku, víte-li, že obvod trojúhelníku je 45 cm.

Délky stran trojúhelníku jsou 10 cm, 20 cm a 15 cm.

8) 6,5 cm na mapě představuje 3,9 km ve skutečnosti. Určete měřítko této mapy.

Měřítko mapy je $1 : 60\,000$.

9) Na mapě v měřítku $1 : 250\,000$ je vzdálenost, kterou ujel Míša s rodiči na kole zakreslena křivkou o délce 9,2 cm. Jaká je skutečná vzdálenost, kterou rodinka ujela?

Skutečná vzdálenost je 23 km.

10) Úsečkou jaké délky bude na mapě v měřítku $1 : 20\,000$ zakreslen most, jehož skutečná délka je 300 m?

Most bude na mapě zakreslen úsečkou délky 15 cm.

Další materiály k tématu najdete v učebnici str.: - pracovní listy, které jsi dostal(a) a vlepila do sešitu.