

POMĚR

Příklad:

Jeden oblek stál 2 400 Kč, druhý 3 200 Kč.

Porovnej ceny druhého a prvního obleku

- rozdílem
- podílem
- poměrem.

Rozšíření a krácení poměru

1) Uprav poměr na základní tvar:

- $320 : 240$
- $3,6 : 4,2$
- $7\frac{1}{2} : 6\frac{1}{4}$
- $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$

Rozdělení celku v daném poměru

1) Petr má rozdělit provázek dlouhý 2,4m na dvě části v poměru 3:5. Jak to provede?

Změna v daném poměru

1) Do bábovky pro 3 děti zamíchala maminka 3 vejce, 120g másla, 150g cukru, 270g hrubé mouky, 210 ml mléka. Kolik surovin potřebovala pro 5 dětí.

2) Změňte číslo 72

- v poměru 3 : 2
- v poměru 2 : 3
- a výsledky porovnejte s daným číslem

3) Porovnejte rozměry obdélníku $a = 54$ cm, $b = 18$ cm

- rozdílem
- podílem
- poměrem

4) Dané poměry vyjádřete co nejmenšími přirozenými čísly.

a) $18 : 36$

d) $4\frac{1}{2} : 5\frac{1}{2}$

g) $350 : 122,5$

b) $60 : 35$

e) $\frac{2}{3} : 0,4$

h) $0,048 : 0,08$

c) $4 : 2\frac{1}{2}$

f) $8,5 : 5\frac{2}{3}$

i) $\frac{1}{2} : \frac{2}{5}$

5) Udělejte pět libovolných dvojic čísel, aby byly v poměru 7 : 3

6) Rozměry obrázku jsou v poměru 2 : 3(š:d). Jaká je délka obrázku, jehož šířka je 36cm?

7) Rychlost automobilu a motorového kola byly v poměru 5 : 3. Jezdec na motorovém kole ujel 22 km. Kolik kilometrů ujel v téže době automobil?

8) Vyjádřete v nejjednodušším tvaru poměr první hodnoty ke druhé.

a) 5 kg , 15 kg

b) 500 m , 1 km

750 mm , 1000 mm

1 kg , 5 g

16 cm^2 , 36 cm^2

8 cm , 50 mm

1000 g , 200 g

50 min , 1,5 h

9) Rozměry fotografie jsou 6cm a 9cm, mají se zvětšit v poměru 8 : 3. Jaké budou rozměry zvětšeniny?

10) Z 1,5kg syrového masa dostaneme 1,2kg vařeného. Jaký je poměr hmotnosti vařeného masa k hmotnosti syrového masa?

11) Trám ze syrového dřeva má hmotnost 96kg. Počítá se, že vyschnutím se jeho hmotnost zmenší v poměru 5 : 6. Jaká bude hmotnost trámu po vyschnutí?

12) Zvětšete v poměru 3 : 2 čísla: 20; 44; 0,62; 5; 135

13) Zmenšete v poměru 5 : 8 čísla: 24; 120; 12,8; 14,4; 2600;

- 14) Ve třídě je 28 žáků, z toho 12 chlapců určete:
- jaký je poměr počtu chlapců k počtu žáků celé třídy?
 - jaký je poměr počtu dívek k počtu žáků celé třídy?
 - jaký je poměr počtu chlapců k počtu dívek?
 - jaký je poměr počtu dívek k počtu chlapců?
- 15) Číslo 1,26 zmenšete v poměru
- 1 : 2
 - 4 : 9
 - 4 : 5
- 16) Číslo 38,4 zvětšete v poměru:
- 2 : 1
 - 5 : 2
 - 7 : 6
- 17) Rozdělte číslo 48 na dva díly v poměru:
- 1 : 2
 - 5 : 1
 - 3 : 5
 - 3 : 1
 - 7 : 5
- 18) Při výprodeji snížil obchodník cenu svého zboží v poměru 4 : 5. Kolik korun stálo původně zboží, které nyní obchodník prodává za 2400Kč?
- 19) Petrovy a Tomášovy úspory jsou v poměru 4 : 7. Tomáš našetřil 2 100 Kč. Kolik našetřil Petr?
- 20) Délka obdélníkové zahrady je 240 m. Vypočítejte obvod zahrady, je-li poměr délky a šířky 4 : 3.
- 21) Je dána úsečka $|AB| = 9\text{cm}$. Narýsujte úsečku CD, pro kterou platí: $|CD| : |AB| = 2 : 3$
- 22) Které poměry jsou k sobě převrácené? 6 : 8 , 3 : 1 , 15 : 6 , 4 : 12 , 16 : 12 , 2 : 5