

2.5.7 Počítáme s poměry II

Př. 1: Převed' poměry do základního tvaru.

a) $0,05 : 0,035$

b) $\frac{15}{17} : \frac{12}{17}$

c) $\frac{15}{4} : \frac{18}{21}$

Př. 2: Urči poměry uvedených hodnot.

a) 1 km , 750 m

b) $0,1\text{m}^2$, 5dm^2

c) 150 cm , 2000 mm

d) 25 l , 0,75 hl

e) 300dm^3 , $0,21\text{m}^3$

f) 1,5 h , 50 min

Př. 3: Před pololetím chodí žáci k učitelům škemrat o lepší známky. U paní profesorky Měkké uspějí přibližně tři pětiny všech škemralů, kteří chtějí zlepšit známku o jeden stupeň.

a) Jaký je poměr mezi úspěšnými a neúspěšnými škemraly?

b) Kolik úspěšných zájemců se dá očekávat mezi 15 žadateli?

c) Paní učitelka odmítla 8 zájemců, kolik žáků přišlo s prosíkem?

d) O kolik by se zlepšil třídní průměr, kdyby si zažádali všichni žáci ve třídě.

Př. 4: Trojúhelník *KLM* je podobný s trojúhelníkem *ABC* v poměru 5 : 2 . Urči délky stran trojúhelníka *KLM*, jestliže pro trojúhelník *ABC* platí: $a = 4\text{ cm}$, $b = 6\text{ cm}$, $c = 7\text{ cm}$.

Př. 5: Dopln chybějící čísla tak, aby platila rovnost. Najdi základní tvar poměru a urči jeho hodnotu na dvě desetinná čísla.

a) $4 : 6 = 12 : \square = \square : 48 = 1 : \square = \square : 9$

b) $21 : 15 = 63 : \square = \square : 10 = 35 : \square = \square : 1$

Př. 6: Věštba: Písemku na úměry bude v sekundě psát celkem 28 žáků. Nikdo nedostane horší známku než trojku a známky budou rozděleny v poměru 1 : 4 : 2 (jedničky : dvojky : trojky). Kolik bude jedniček, kolik dvojek a kolik trojek?

Př. 7: Jeden z podobných obdélníků má strany o délkách 10 cm a 12 cm, kratší strana druhého obdélníku má délku 8 cm. Urči zbývající stranu druhého obdélníku a poměr:

a) velikostí

b) obvodů

c) obsahů obou obdélníků.

Př. 8: Petr má dvakrát více zameškaných hodin než Veronika. Kdyby Petr přesunul svých 12 hodin Veronice, měli by oba stejně (paní třídní profesorka to však nechce dovolit). Kolik zameškaných hodin má Petr a kolik Veronika?

Př. 9: Tomáš se Štěpánkou vyrobili během ledna za trest dohromady mezi 30 a 40 kartónovými pětiúhelníky. Kolik jich vyrobila Štěpánka a kolik Tomáš, když poměr jejich počtů je 5 : 3 pro Tomáše?