

1. Vypočítej a výsledek zapiš v základním tvaru.

$$(0,8 - \frac{2}{3}) : \frac{4}{3} = (\frac{8}{10} - \frac{2}{3}) \cdot \frac{3}{4} = (\frac{12}{15} - \frac{10}{15}) \cdot \frac{3}{4} = \frac{2}{15} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{10}$$

$$42 : 4 - (1,2 - 2\frac{2}{5}) - 0,5 : 5 = \frac{42}{4} - (\frac{12}{10} - \frac{12}{5}) - \frac{1}{2} : \frac{5}{1} = \frac{21}{2} - (\frac{12}{10} - \frac{24}{10}) - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} =$$

$$= \frac{21}{2} - (-\frac{12}{10}) - \frac{1}{10} = \frac{105}{10} + \frac{12}{10} - \frac{1}{10} = \frac{116}{10} = \frac{58}{5} = 11\frac{3}{5} = 11,6$$

$$(\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}) : (0,125 - \frac{1}{2}) = (\frac{1}{2} - \frac{5}{4}) : (\frac{1}{8} - \frac{1}{2}) = (\frac{2}{4} - \frac{5}{4}) : (\frac{1}{8} - \frac{4}{8}) = -\frac{3}{4} : (-\frac{3}{8}) =$$

$$= -\frac{3}{4} \cdot (-\frac{8}{3}) = \frac{2}{1} = 2$$

2. Uprav dané poměry na základní tvar.

$$1,5 : 0,6 = \overset{\cdot 10}{15} : \overset{\cdot 10}{6} = 5 : 2$$

$$8 : 400\,000 = 1 : 50\,000$$

(ČLENY V POMĚRU MUSÍ BÝT PŘIROZENÁ ČÍSLA, A POMĚR VŽ NEMŮŽE KRÁTIT!)

$$\frac{3}{4} : \frac{5}{8} = \overset{\cdot 8}{8 \cdot \frac{3}{4}} : \overset{\cdot 8}{8 \cdot \frac{5}{8}} = 6 : 5$$

ROZŠÍŘÍME POMĚR $n(4,8) = 8$

$$\frac{1}{2} : 3 = 0,5 : 3 = 1 : 6$$

ZLOMEK NAHRÁZEN DESET. ČÍSLY

3. Martin si vydělal na letní brigádě 12 000 Kč. Peníze si rozdělil na 3 části v poměru 5 : 4 : 3. Největší část peněz použil na zakoupení mobilu, menší část využil ke koupi tabletu a nejmenší část sloužila ke splacení dluhu sestře. Vypočti jednotlivé části rozdělených peněz.

$$5 + 4 + 3 = 12 \text{ dílů}$$

$$1 \text{ díl} \dots 12\,000 : 12 = 1000 \text{ Kč}$$

MOBIL	...	5 dílů	↳	$5 \cdot 1000 \text{ Kč} = 5000 \text{ Kč}$
TABLET	...	4 dílů	↳	$4 \cdot 1000 \text{ Kč} = 4000 \text{ Kč}$
DLUH	...	3 dílů	↳	$3 \cdot 1000 \text{ Kč} = 3000 \text{ Kč}$

4. Ložnice je široká 6,8 m. Urči její šířku na plánu v měřítku 1 : 50. (ZMENŠENÍ)

680 cm

$$680 : 50 = \underset{18}{\overset{30}{680}} : 5 = \underline{\underline{13,6 \text{ cm}}}$$

Šířka ložnice na plánu je 13,6 cm.

5. Schodiště má 36 schodů, každý je vysoký 20 cm. Kolik schodů bude mít stejné schodiště, bude-li výška schodu 18 cm?

$$\begin{array}{l} \uparrow 36 \text{ schodů} \dots \cdot 20 \text{ cm} \\ \uparrow x \text{ schodů} \dots \dots \cdot 18 \text{ cm} \end{array} \quad (NÚ)$$

$$\frac{x}{36} = \frac{20}{18} \quad x = \frac{20}{18} \cdot 36 = \underline{\underline{40 \text{ schodů}}}$$

Schodiště bude mít 40 schodů.

6. Na výlet jelo 84 žáků. Chlapců bylo třikrát více než děvčat. Vyjádři počet chlapců i děvčat v procentech i číselně.

CH

D

$$CH : D = 3 : 1 \quad (3+1=4)$$

$$1 \text{ díl} \dots 84 : 4 = 21$$

$$\begin{aligned} \text{CHLAPCŮ} & \dots 3 \cdot 21 = \underline{\underline{63}} \\ \text{DĚVČEK} & \dots 1 \cdot 21 = \underline{\underline{21}} \end{aligned}$$

7. Doplň znaky rovnosti a nerovnosti.

(NE)

20 % z 5 40 % ze 125

130 % z 350 200 % z 80

8. Velikosti vnitřních úhlů α , β a γ v trojúhelníku ABC jsou v poměru 1 : 5 : 6. Vypočítej jejich velikosti a urči, o jaký typ trojúhelníku se jedná.

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$(1+5+6=12)$$

$$\alpha \dots 1 \cdot 15^\circ = 15^\circ$$

$$\beta \dots 5 \cdot 15^\circ = 75^\circ$$

$$\gamma \dots 6 \cdot 15^\circ = 90^\circ$$

$$1 \text{ díl} \dots 180 : 12 = 15^\circ$$

\dots pravý úhel $\Rightarrow \Delta$ je pravoúhlý

9. Dopačítej správné hodnoty.

(NE)

20 % z 20 je

..... % ze 120 je 36

60 % z je 30

8 % z 3 500 je

..... % z 800 je 96

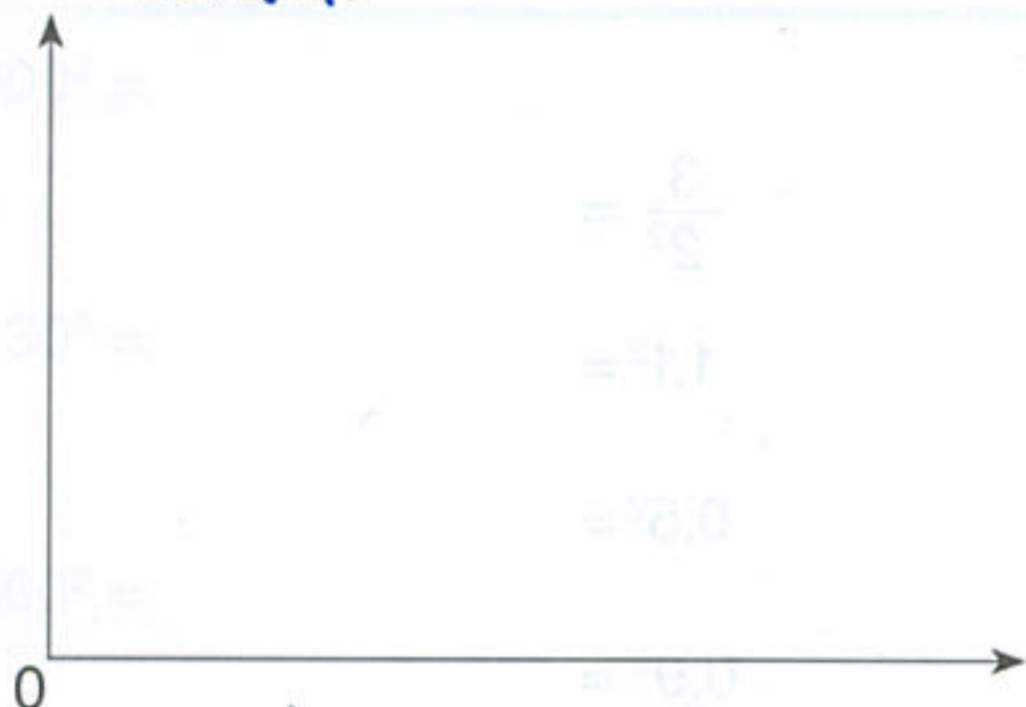
30 % z je 24

10. Jeden dělník vyrobí 480 součástek za 24 hodin. Doplň tabulku pro různé počty stejně výkonných dělníků. Rozhodni, o jakou úměrnost se jedná, zapiš její rovnici a urči hodnotu koeficientu. Načrtni graf této úměrnosti. Nezapomeň popsat osy.

Počet dělníků x	1	2	3	4	6	8	12	24
Počet součástek y	480	960	1440	1920	2880	3840	5760	11520

(PÚ)

přímá úměrnost



$$\begin{aligned} y &= k \cdot x \\ 480 &= k \cdot 1 \\ k &= 480 \end{aligned}$$

$$\underline{\underline{y = 480 \cdot x}}$$