

A-1. Spojte dva jednoduché poměry v jeden postupný poměr.

a) $\frac{A}{5} : \frac{B}{4} : \frac{C}{7}$ b) $\frac{A}{1} : \frac{B}{4} : \frac{C}{5}$ c) $\frac{A}{5} : \frac{B}{3} : \frac{C}{8}$ d) $\frac{A}{1} : \frac{B}{3} : \frac{C}{6}$

$35 : 8 : 14$ $3 : 12 : 20$ $5 : 3 : 40$ $7 : 18 : 42$

A-2. Upravte dané poměry na základní tvar.

a) $0,8 : 1\frac{1}{2} : \frac{5}{4}$ b) $0,25 : \frac{5}{2} : 1\frac{1}{4}$ c) $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{3} : 4\frac{1}{6}$ d) $0,6 : \frac{3}{10} : 2\frac{1}{2}$

$\frac{8}{10} : \frac{3}{2} : \frac{5}{4} \quad / \cdot 20$ $\frac{25}{100} : \frac{5}{2} : \frac{5}{4} \quad / \cdot 100$ $\frac{5}{2} : \frac{4}{3} : \frac{25}{6} \quad / \cdot 6$ $\frac{6}{10} : \frac{3}{10} : \frac{5}{2} \quad / \cdot 10$

$16 : 30 : 25$ $25 : 250 : 125 \quad / : 25$ $15 : 8 : 25$ $6 : 3 : 25$

$1 : 10 : 5$

A-3. Sportovní třídu navštěvují atleti, cyklisté a fotbalisté. Počet atletů k cyklistům je v poměru 3 : 5, fotbalistů k cyklistům 1 : 3. Kolik sportovců navštěvuje třídu, jestliže se atletice věnuje 9 dětí?



děti celkem x

A	C	F
3	5	
	3	1
9	15	5

$9 + 15 + 5 = 29$ dětí

$x = 29 \cdot 1 = 29$ žáků

9 dětí
 $9 : 9 = 1$ dítě ... 1 díl

Třídu navštěvuje 29 dětí.

A-4. Mobilní telefon byl dvakrát postupně zlevněn v poměru $3 : 2\frac{1}{2} : \frac{5}{4}$. Kolik stál původně, byla-li cena po dvojnásobném zlevnění 4 200 Kč?

před zlevněním x Kč
 po zlevnění 4 200 Kč

5 dílků 4 200 Kč
 1 dílek $4\,200 : 5 = 840$ Kč
 12 dílků $840 \cdot 12 = 10\,080$ Kč

$3 : 2\frac{1}{2} : \frac{5}{4}$

$\frac{3}{1} : \frac{5}{2} : \frac{5}{4} \quad / \cdot 4$

$12 : 10 : 5 \longrightarrow 4\,200$ Kč

Telefon stál původně 10 080 Kč.

obsah

A-5. Lanovka převez za 40 minut 1 280 pasažérů. Kolik lidí převez za 2,5 h?

40 min 1 280 pasažérů
 2,5 h = 150 min x pasažérů

$150 : 40 = x : 1\,280$

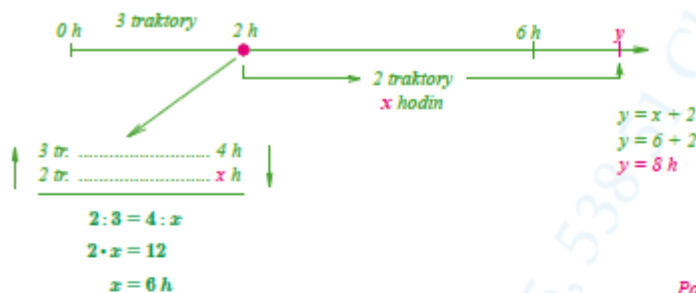
$150 \cdot 1\,280 = 40 \cdot x$

$x = \frac{1\,280 \cdot 150}{40}$

$x = 4\,800$

Za 2,5 h převez 4 800 lidí.

A-6. 3 traktory zorají pole za 6 h. Avšak po 2 hodinách se 1 traktor porouchal. Jak dlouho se bude pole orat?



Pole se bude orat celkem 8 h.

A-7. 5 česáčů sklídí 12 řádků jahod za 4 hodiny. Kolik řádků jahod sklídí 2 česači za 10 hodin?

5 č.	12 ř.	4 h
2 č.	x ř.	10 h

Kolik sklídí 1 česáč za 1 hodinu:

$1 \text{ č. za } 4 \text{ h sklídí } 12 : 5 = 2,4 \text{ řádku}$
 $1 \text{ č. za } 1 \text{ h sklídí } 2,4 : 4 = 0,6 \text{ řádku}$

Kolik sklídí 2 česači za 10 hodin:

$x = 0,6 \cdot 2 \cdot 10 = 12 \text{ řádků}$

Dva česači sklídí za 10 hodin 12 řádků jahod.

A-8. Bagr vykopal za 2 h 20 minut 40% výkopu. Jak dlouho mu trvá vykopat celý příkop?

2 h 20 min = 140 min	40 %
x min.	100 %

$$x : 140 = 100 : 40$$

$$40 \cdot x = 14\,000$$

$$x = 14\,000 : 40$$

$$x = 350 \text{ min}$$

$$x = 5 \text{ h } 50 \text{ min}$$

Příkop bude vykopán za 5 h 50 minut.

A-9. Na plánu je znázorněn půdorys obchodního centra v měřítku 1 : 2 400. Určete výměru stavby v arech.

1 : 2 400	b = 1,5 cm
a = 3,5 cm	

Skutečnost:

$$a' = 3,5 \cdot 2\,400 = 8\,400 \text{ cm} = 84 \text{ m}$$

$$b' = 1,5 \cdot 2\,400 = 3\,600 \text{ cm} = 36 \text{ m}$$

$$S = a' \cdot b'$$

$$S = 84 \cdot 36$$

$$S = 3\,024 \text{ m}^2 = 30,24 \text{ a}$$

Výměra obchodního centra je 30,24 a.