

Trojčlenka- nepřímá úměrnost

Způsob řešení nepřímé úměrnosti,
kde 3 veličiny jsou známé a jedna
neznámá

Příklad 1: Když budou do bazénu přitékat 3hl vody za minutu, naplní se bazén za 5hodin. Za jak dlouho se naplní bazén, jestliže vyměníme čerpadlo za výkonnější , které přečerpá 750l za min?

$$1hl = 100l$$

$$3hl = 300l$$

- Stejné veličiny **musí mít stejné jednotky**
- Čím výkonnější čerpadlo, tím menší (kratší) doba napouštění \longrightarrow Výkon čerpadla a doba napouštění jsou v **nepřímé úměrnosti**

<u>výkon čerpadla</u>	<u>doba napouštění</u>
-----------------------	------------------------

- 300 l/min 5 hodin
- 750 l/min x hodin
- **Nepřímá úměrnost** \longrightarrow poměry výkonu a času napouštění se mění v **převrácených poměrech**

Schematický zápis trojčlenky

- \downarrow 300 l/min 5 hodin \uparrow **NÚ** nepřímá úměrnost
- \downarrow 750 l/min x hodin \uparrow **!šipky jdou opačným směrem**
začínáme od neznámé

- $x : 5 = 300 : 750$ zapíšeme poměry ve směru šipek

- $\frac{x}{5} = \frac{300}{750}$ přepíšeme na zlomky

- $x = \frac{5 \cdot 300}{750}$ vynásobíme jmenovatelem u x

- $x = \frac{1500}{750}$ vypočítáme

- $x = 2$

- S výkonnějším čerpadlem se bazén naplní za 2 hodiny

Příklad 2: Zásoba krmiva vystačí pro 15 koní na 9 dní, kolik dní by vystačila, kdyby chovatel koupil další 3 koně?

15 koní 9 dní ↑
(15+3) ↓ 18 koní x dní

NO

$x : 9 = 15 : 18$ ← násobí se

$x = \frac{15 \cdot 9}{18}$ ← dělí

$x = \frac{15}{2}$

$15 : 2 = 7,5$
10

$x = 7,5$ dne

Odpoříd: Pro 18 koní vystačí zásoba krmiva 7,5 dne.

Příklad 3: Šest malířů vymaluje budovu školy za 12 dní, o kolik dní by se zkrátila doba práce, kdyby bylo malířů osm?

↓ 6 malířů 12 dní ↑
↓ 8 malířů x dní

$$x: 12 = 6: 8$$

$$x = \frac{12 \cdot 6}{8}$$

$$x = \frac{72}{8} \quad (72:8)$$

$$\underline{x = 9 \text{ dní}}$$

$$12 \text{ dní} - 9 \text{ dní} = \underline{3 \text{ dny}}$$

Odpoověď: Doba práce se zkrátí o 3 dny.