

9. Trojčlenka

Trojčlenka je postup řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost
Jde o sestavení rovnosti dvou poměrů, přičemž 3 členy známe a čtvrtý máme spočítat

Příklad č.1: Za svačinu pro 20 žáků bylo zapláceno 400 Kč. Kolik korun by stála stejná svačina pro 15 žáků?

↑ 20 žáků 400 Kč ↑
15 žáků x Kč

$$\frac{x}{400} = \frac{15}{20}$$

$$x = \frac{400 \cdot 15}{20}$$

$$x = 300 \text{ Kč}$$

Za svačinu pro 15 žáků bychom zaplatili 300 Kč.

Příklad č.2: Jestliže traktorista použije pluh se 4 radlicemi, zorá lán pšeničného strniště za 48 hodin. Jak dlouho mu bude trvat orba tohoto lánu pluhem se 5 stejně širokými radlicemi při nezměněné pojezdové rychlosti?

↓ 4 radlice 9 hodin ↑
5 radlic x hodin

$$\frac{x}{9} = \frac{4}{5}$$

$$x = \frac{9}{1} \cdot \frac{4}{5} = \frac{36}{5} = 7 \frac{1}{5} \text{ h}$$

Protože se jedná o veličiny **nepřímě úměrné** (kolikrát se zvětší počet radlic, tolikrát se zmenší doba orby), budou šipky opačně.

Pluh s 5 radlicemi zorá pole za $7 \frac{1}{5}$ hodin.

Úlohy:

1) Patnáct vajec stojí 36 Kč. Kolik stojí 20 vajec?

2) Čtyři stejně výkonná čerpadla vyčerpají vodu ze zatopené jámy za 12 hodin.
Za kolik hodin by vyčerpalo vodu z jámy šest stejně výkonných čerpadel?

3) Na 300 g plechovce s barvou je uvedeno, že vystačí na 6 m^2 . Kolik kg barvy potřebujeme k natření 30 m^2 ?

4) Alej byla vysázena ze 490 stromů vzdálených 6 metrů. Kolik stromů by se vysázelo, kdyby vzdálenost byla 7 m? Délka aleje zůstane stejná.

5) 4 dělníci provedou montáž konstrukce zahradního skleníku za 54 hodin. Za kolik hodin provede montáž 9 dělníků?

6) Vytěžené dřevo sváží z lesa na pilu. Řidič denně vykoná cestu čtyřikrát a práce mu trvá 15 dní. Kolikrát by musel denně jet, aby byl s prací hotov o 3 dny dříve?

