

11a) Přímá úměrnost

Přímá úměrnost je závislost jedné veličiny na druhé, pro kterou platí: Kolikrát se zvýší jedna veličina, tolikrát se zvětší druhá veličina.

Obecně lze takovou závislost popsat vzorcem $y = k \cdot x$, kde k je koeficient přímé úměrnosti či **konstanta úměrnosti**.

Příkladem může být závislost ceny určitého množství (nebo hmotnosti) jablek na daném množství jablek. Čím více jablek koupím, tím více peněz za nákup zaplatím.

př. 7 kopáčů vykope za den 35m výkopu. Kolik m by za den vykopalo 11 kopáčů?

úvaha: čím víc kopáčů bude kopat, tím více metrů vykopou – přímá úměrnost

↑ 7 kopáčů..... 35 m ↑ PÚ
↑ 11 kopáčů.....x m ↑

$$11:7=x:35$$

$$7x= 11 \cdot 35$$

$$7x = 385$$

$$\underline{x= 55m}$$

11 kopáčů vykope 55m.

Příklady na procvičení

1. Auto spotřebuje 8 litrů benzínu na 100 km. Kolik litrů benzínu spotřebuje, jestliže ujede 60 km?
2. Za jak dlouho dojede auto z Jablonce nad Nisou do Turnova (24 km), jede-li rychlostí 75 km/h?
3. 1,5 kg vepřového masa je za 97,50 Kč. Za kolik Kč bude 600 g masa?
4. Stroj vyrobí za 30 minut 27 součástek. Kolik součástek vyrobí za 75 minut?
5. Lano o třech drátech snese zatížení 420 kg. Jak velké zatížení snese lano z deseti drátů?
6. Sedm dělníků opravuje za směnu 357 součástek. Kolik součástek opravuje za směnu 16 dělníků?
7. Jeden kilogram kuřete stojí 49,40 Kč. Jakou hmotnost mělo kuře, za které jsme zaplatili 74,10Kč?
8. Prázdná nádoba má hmotnost 4,6kg. Naplněná olejem 26,68 kg. Kolik litrů oleje je v nádobě, když jeden litr oleje má hmotnost 920g?
9. Písařka napsala 16 stran textu za 2 h 8 min. Kolik stránek by napsala za 1/3 hodiny ?
10. 9 jízdenek stálo 153 Kč. Kolik stojí 11 jízdenek?