



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souvislost rychlosti, dráhy a času.

Známe-li průměrnou rychlost v a celkový čas t , můžeme vypočítat dráhu s takto:

$$\begin{aligned} \text{dráha} &= \text{rychlost} \cdot \text{čas} \\ s &= v \cdot t \end{aligned}$$

Známe-li dráhu s a celkový čas t , můžeme vypočítat průměrnou rychlost v takto:

$$\begin{aligned} \text{rychlost} &= \text{dráha} : \text{časem} \\ v &= s : t \end{aligned}$$

Známe-li průměrnou rychlost v a celkovou dráhu s , můžeme vypočítat čas t takto:

$$\begin{aligned} \text{čas} &= \text{dráha} : \text{časem} \\ t &= s : v \end{aligned}$$

	označení	výpočet	jednotky
dráha	s	$s=v \cdot t$	m, km
čas	t	$t=s:v$	s, h
rychlost	v	$v=s:t$	m/s, km/h

Správně přečti tyto zápisy:

$s= 15,6$ km
 $t= 39$ s
 $v= 20$ km/h
 $t= 3$ h
 $v= 5$ m/s
 $s= 40$ m

Doplň následující tabulku:

s	t	v
5 km	10 h	
	5 h	50 km/h

120 km		60 km/h
--------	--	---------

Vypočítejte příklady:

- 1) Pavel jde rychlostí 4 km/h. Kolik km ujde za 2 hodiny?
- 2) Čáp letí rychlostí 70 km/h. Doba jeho letu za den je 10 hodin. Kolik km uletí za den?
- 3) Chlapec ujde 20 km za 2 hodiny 30 minut. Jakou šel průměrnou rychlostí?
- 4) Vlaštovka při své cestě na jih uletěla 110 m za 5 s. Vypočítej průměrnou rychlost letu vlaštovky?
- 5) Auto má odvézt zboží do skladu vzdáleného 160 km. Jede průměrnou rychlostí 80 km/h. Kolik hodin pojede?

6) Jak dlouho bude trvat trénink běžci, má-li v plánu uběhnout 36 km průměrnou rychlostí 5 m/s a 30 minut věnuje rozcvičce.

Zdroje:

Vlastní materiály.

Doc. RNDr. Růžena Kolářová, CSc., PaedDr. Jiří Bohuněk: Fyzika pro 7.roč. základní školy.
Prometheus, Praha 9, r.2003, ISBN 80-7196-265-1