

RYCHLOST ROVNOMĚRNÉHO POHYBU.

Jedete-li na kole a předjede-li vás kamarád, řeknete, že má větší rychlost. Jestliže předjedete někoho vy, řeknete, že je pomalejší. Neustále tedy používáme pojem rychlost, ale co to je a jak ji vypočítáme?

Omezíme se na rovnoměrný pohyb.

Osoba	Dráha s (v metrech)	Čas t (v sekundách)	Dráha za 1 s (v metrech)	Rychlost v (metr za sek.)
Ato Boldon	100 m	9,98 s	100:9,98=10,02	10,02 m/s

Rychlost rovnoměrného pohybu vypočítáme tak, že dráhu s vydělíme dobou pohybu t .

Rychlost je fyzikální veličina, značka ... v , jednotka ... 1 m/s nebo 1 km/h , měřidlo ... *tachometr* nebo *výpočet*.

Výpočet:

$$v = \frac{s}{t} = s : t$$

kde s ... dráha

t ... čas

v ... rychlost

Je-li dráha vyjádřena v metrech a čas v sekundách, vyjde rychlost v metrech za sekundu. Je-li dráha vyjádřena v kilometrech a čas v hodinách, vyjde rychlost v kilometrech za hodinu.

Rychlost 1 m/s má těleso, které za 1 s urazí 1 m.

Rychlost 1 km/h má těleso, které za 1 h urazí 1 km.

Jak se převádí z jedné jednotky na druhou? Ukážeme si to na příkladě:

PŘÍKLAD 1

Traktor jede rychlostí 3,6 km/h. Kolik je to v m/s?

$$\begin{aligned} v &= 3,6 \text{ km/h} \Rightarrow & s &= 3,6 \text{ km} = 3600 \text{ m} \\ & & t &= 1 \text{ h} = 3600 \text{ s} \\ & & v &= ? \text{ (m/s)} \\ & & v &= s : t \\ & & v &= 3600 \text{ m} : 3600 \text{ s} \\ & & v &= \underline{1 \text{ m/s}} \end{aligned}$$

Traktor jede rychlostí 1 m/s.

Tedy:

$$1 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 3,6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$