

Rychlost

- rychlost je fyzikální veličina, značka v
- jednotka rychlosti
 - m/s – základní jednotka, např. rychlost větru, míčku, ...
 - km/h – násobná jednotka, např. rychlost auta, letadla, ...
 - cm/s, km/s, ...
- $[v] = \text{m/s}$
- auto jede rychlostí 100 km/h, kolik km ujede za hodinu, 2 hodiny, 3 hodiny, ... ?
- auto jede rychlostí 60 km/h, za jak dlouho ujede 60 km, 120 km, 180 km, ... ?
- auta ujelo 80 km za hodinu, 140 km za 2 hodiny, 200 km za 2,5 hodiny, jakou měla auta rychlost?

- vystupují zde tři veličiny

v – rychlost ... $[v] = \text{m/s}; \text{km/h}$

t – čas $[t] = \text{s}; \text{h}$

s – dráha $[s] = \text{m}; \text{km}$

- pokud známe dvě z veličin v , t , s , můžeme tu třetí dopočítat
- POZOR na jednotky!

těleso	rychlost pohybu v	čas pohybu t	uražená dráha s
automobil	90 km/h	5 h	
běžec		10,1 s	60 m
Země kolem Slunce	30 km/s	24 h	
Airbus A380	625 km/h		7500 km
želva	3 cm/s		3 m

- jak spočítáme rychlost, pokud známe ujetou dráhu a čas pohybu?
- jak spočítáme dráhu, pokud známe rychlost a čas pohybu?
- jak spočítáme čas pohybu, pokud známe rychlost a uraženou dráhu?

- Když jedeme autem např. z domova do školy, jede auto pořád stejnou rychlostí?
- Letí letadlo celou dobu letu stejnou rychlostí?
- pohyb dělíme podle toho, jestli se v průběhu mění rychlost na
 - **rovnoměrný**
 - **nerovnoměrný**
- Kde zjistíme rychlost např. v autě? Na Mění se tato rychlost? Na displeji můžeme zobrazit tzv. **průměrnou rychlost**, jak se liší od rychlosti na tachometru?
- **Průměrná rychlost** je rychlost pohybu v nějakém časovém úseku. Spočítáme jí pomocí tohoto časového úseku a dráhy, kterou těleso v tomto čase urazilo.

- Pokud je pohyb tělesa rovnoměrný, těleso se pohybuje stále stejnou
.....
- Kdy se rychlost tělesa rovná jeho průměrné rychlosti?
- př. kamion na dálnici, rychlost =, průměrná rychlost =
- př. auto jede po okresce, ale cestou projíždí i vesnicemi
 - rychlost na okresce =, rychlost ve vesnici =
 - průměrná rychlost za celou trasu =