

Číslo materiálu: VY 32 INOVACE 17/17

Název materiálu: Rychlost – písemná práce

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1486

Zpracoval: Mgr. Ivo Pokorný



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

1) Chodec šel průměrnou rychlostí 3,5 km/h po dobu 5,5 h. Jakou ušel vzdálenost?

2) Auto ujelo 140 km za 2,5 hodiny. Jakou jelo průměrnou rychlostí?

3) Cyklista jel rychlostí 18 km/h a urazil vzdálenost 63 km. Jak dlouho jel?

Jméno příjmení, třída

datum

Rychlost – písemná práce

- Fyzikální veličina
- Vyjadřuje: *dráhu, kterou urazí těleso za jednotku času*
- Napiš vztah, podle kterého se vypočítá a popiš ho:
$$\text{rychlost} \quad v = \frac{s}{t} = s : t$$

s - dráha
t - čas
- Označení: *v*
- Hlavní jednotky: *km/h, m/s*
- Další jednotky: *km/s, m/min, cm/min, cm/s, ...*

Pomocí kalkulačky převed' jednotky:

$$36 \text{ km/h} = 10 \text{ m/s} \qquad 15 \text{ m/s} = 54 \text{ km/h}$$
$$4,6 \text{ m/s} = 16,56 \text{ km/h} \qquad 68 \text{ km/h} = 18,9 \text{ m/s}$$

- Měřidla:
 - *sachometr*
 - *radar*
 - *GPS*
 - *anemometr*
 - *větrný ručkový*
- Zajímavosti:
 - *za 1 den urazí Země po dráze Slunce přes 2,5 milionů kilometrů*
 - *gepard běhá rychlostí 120 km/h*
 - *rychlost světla 300 000 km/s*
 - *radary pracují na základě Dopplerova principu*
 - *rychlost větru se sleduje při předpovědi počasí*

- 1) Chodec šel průměrnou rychlostí 3,5 km/h po dobu 5,5 h. Jakou ušel vzdálenost?

$$\text{Chodec: } v = 3,5 \text{ km/h}$$

$$t = 5,5 \text{ h}$$

$$s = ?$$

$$s = v \cdot t = 3,5 \cdot 5,5 = 19,25 \text{ km}$$

$$s = \underline{\underline{19,25 \text{ km}}}$$

Chodec ušel 19,25 km.

- 2) Auto ujelo 140 km za 2,5 hodiny. Jakou jelo průměrnou rychlostí?

$$\text{Auto: } s = 140 \text{ km}$$

$$t = 2,5 \text{ h}$$

$$v = ?$$

$$v = \frac{s}{t} = \frac{140}{2,5} = 56 \text{ km/h}$$

$$v = \underline{\underline{56 \text{ km/h}}}$$

Auto jelo průměrnou rychlostí 56 km/h.

- 3) Cyklista jel rychlostí 18 km/h a urazil vzdálenost 63 km. Jak dlouho jel?

$$\text{Cyklista: } v = 18 \text{ km/h}$$

$$s = 63 \text{ km}$$

$$t = ?$$

$$t = \frac{s}{v} = \frac{63}{18} = \underline{\underline{3,5 \text{ h}}} = 3 \text{ h} \cdot 30 \text{ min.}$$

$$t = \underline{\underline{3,5 \text{ h}}}$$

Cyklista jel 3,5 hodiny.