

**DÚ1:** Pavla s Pavlem seděli v jedoucím rychlíku. Pošlete písmena u těch případů, kdy jsou v pohybu vzhledem:

- B k sedadlu
- Č k protijedoucímu vlaku
- A k osobnímu vlaku, který předjíždí
- E k sobě
- S ke sloupu u trati
- F k lokomotivě



$$13 \frac{m}{s}$$


$$15 \frac{m}{s}$$


$$14 \frac{m}{s}$$

**DÚ2:** Které auto překročilo povolenou rychlost v obci?

(Převeďte na km/h)

### Podívejte se na webu:

Co je to rychlost (5:53):

<https://www.youtube.com/watch?v=sZrbEBFvUvw>

Vzorec pro rychlost (4:01):

<https://www.youtube.com/watch?v=lZwiFo0hZLM>

Rychlost, 7. třída, Fyzika (4:11):

<https://www.youtube.com/watch?v=dADHoXzaAIo>

Výpočet rychlosti - řešení domácího úkolu, 7. Ročník (2:59):

[https://www.youtube.com/watch?v=QLrFEOb5Q\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=QLrFEOb5Q_k)

### Zápis do sešitu:

**Př. 1:** Těleso urazilo rovnoměrným pohybem vzdálenost 1 200 m za 5 min. Vypočítejte jeho rychlost v m/s a vyjádřete i v km/h?

$$t = 5 \text{ min} = 300 \text{ s}$$

$$s = 1\,200 \text{ m}$$

$$v = ? \text{ [m/s]}$$

$$v = s : t$$

$$v = 1\,200 : 300 = 4$$

$$v = 4 \text{ m/s} = 14,4 \text{ km/h}$$

... při převodu z min na sekundy násobíme 60  $\Rightarrow$   $5 \cdot 60 = 300$

Dráha je v metrech, převedeme čas na sekundy, rychlost nám vyjde v m/s, tj. v metrech za sekundu. Potom výsledek převedeme na km/h.

... při převodu násobíme krát 3,6 – viz minulý PL

Těleso se pohybovalo rychlostí 4 m/s, což je 14,4 km/h.

Př. 2: Vypočítejte rychlost chůze turisty, jestliže ušel 9 km za 1 h 30 min.

$t = 1 \text{ h } 30 \text{ min} = 1,5 \text{ h}$

... při převodu z min na sekundy násobíme 60  $\Rightarrow 5 \cdot 60 = 300$

$s = 9 \text{ km}$

$v = ? \text{ [km/h]}$

$v = s : t$

$v =$

$v = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$

Rychlost turisty je            km/h.














Konec zápisu

Dráha je v kilometrech, převedeme čas na hodiny, protože jsme si zvolili jednotku rychlosti km/h.

### DÚŽ - DOPOČÍTEJTE

### Pro zajímavost

#### BEAUFORTOVA STUPNICE RYCHLOSTI VĚTRU:

Stupeň	0	1	2	3	4	5
Rychlost větru v m/s	0–0.2	0.3–1.5	1.6–3.3	3.4–5.4	5.5–7.9	8.0–10.7
Charakteristika	bezvětrí	vánek	slabý vítr	mírný vítr	dostí čerstvý vítr	čerstvý vítr
						
	Kouř stoupá kolmo vzhůru	Dým se sice pohybuje, větrná korouhev zůstává však v klidu	Vítr cítíme ve tváři, listí lehce šelestí, stojatá voda se mírně čerí	Vítr napíná praporek, na vodě vznikají vlnky, větvičky stromů se chvějí	Ohýbají se slabší stromečky a menší vlnky se začínají pěnit	Vítr víří prach a zvedá papíry ze země
6	7	8	9	10	11	12
10.8–13.8	13.9–17.1	17.2–20.7	20.8–24.4	24.5–28.4	28.5–32.6	nad 32.7
silný vítr	prudký vítr	bouřlivý vítr	vichřice	silná vichřice	mohutná vichřice	orkán
						
Telegrafní dráty sviští a ohýbají se silné větve stromů	Stromy se ohýbají i s kmínky a celými korunami, máme potíže jít proti větru, vlny se značně pěni	Větve stromů se lámou, vítr téměř znemožňuje chůzi	Padají tašky ze střech, na menších stavbách vznikají drobné škody	Vyvrací a láme stromy, znemožňuje téměř jízdu i automobilům	Působí rozsáhlé škody, poboří stavení, odnáší střechy	Tornádo, tajfun, hurikán, má ničivé účinky, zabijí lidi i zvířata. U nás se prakticky nevyskytuje