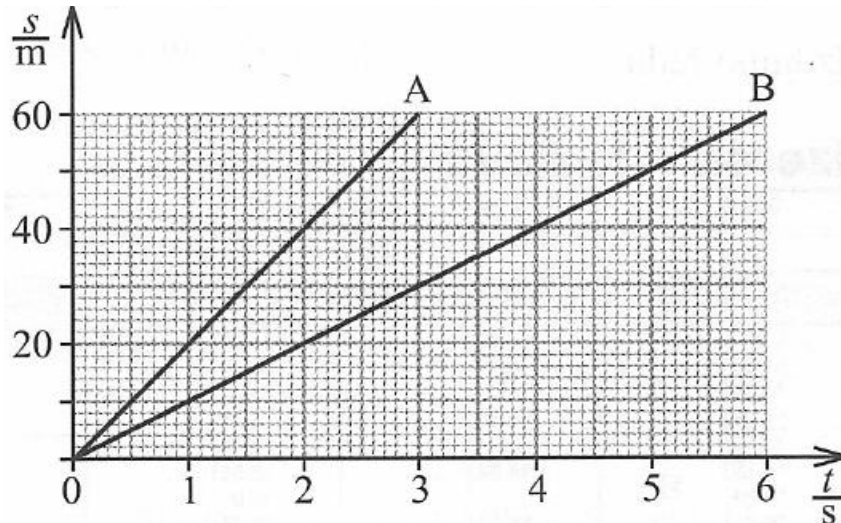


DÚ – pošlete odpovědi:

Na obrázku jsou znázorněny grafy pohybů dvou vozidel A a B. Určete

- rychlost vozidla A
- rychlost vozidla B
- dráhu vozidla A za 1,5 s od startu
- za jakou dobu ujede vozidlo B dráhu 30 m.

bonus: e) jak jsou vozidla od sebe vzdálena za 2 s po startu.

**Řešení z PL3:**

DÚ: 1) Pošlete písmena těch případů, ve kterých jsou tělesa **vzájemně v pohybu**:

- lampa vzhledem k chodníku
- létající pták vzhledem k hnízdu
- sedící cestující vzhledem k vozu
- jedoucí tramvaj ke kolejím
- jedoucí cyklista vzhledem ke svému sedátku
- chlapec jdoucí kolem stromu
- moucha létající kolem chodce vzhledem k jdoucímu chodci
- cestující v letadle vzhledem ke spolucestujícímu
- člověk stojící na eskalátoru vzhledem k reklamnímu plakátu na zdi

DÚ: 2) Pošlete, která slova se skrývají pod čísly (nabízím slova **v klidu** nebo **v pohybu**):

Tomáš sedící v jedoucím vlaku je **v pohybu** vzhledem ke kolejím, ale vzhledem k sedadlu je **v klidu**.

PROCVIČOVÁNÍ**Zápis do sešitu:**

Př. 1: Určete dobu, za kterou ujede cyklista rovnoměrným pohybem dráhu 350 m, jede-li rychlostí 18 km/h.

$$s = 350 \text{ m}$$

$$v = 18 \text{ km/h} = 5 \text{ m/s}$$

$$t = ? \text{ (s)}$$

$$t = s : v$$

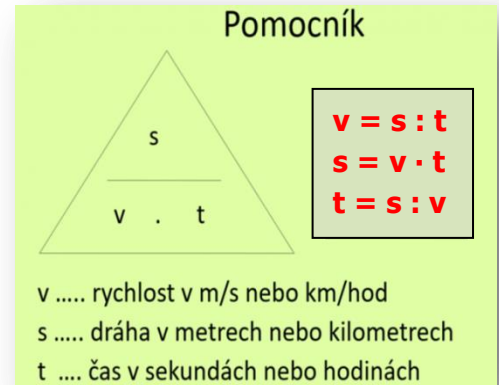
$$t = 350 : 5 = 70$$

$$t = 70 \text{ s}$$

Danou dráhu ujede za 70 s.

jestliže dráhu necháme v metrech, musíme rychlost převést na m/s, při tomto převodu dělíme 18 číslem 3,6 (viz PL4, PL5)

... rychlost jsme převedli na m/s, takže čas vyjde v sekundách



Př. 2: Určete dobu, za kterou dorazí světlo ze Slunce na Zemi, jestliže se světlo pohybuje rychlostí 300 000 km/s. Vzdálenost Země-Slunce je 150 000 000 km.

$$v = 300\,000 \text{ km/s}$$

$$s = 150\,000\,000 \text{ km}$$

$$t = ? \text{ (s)}$$

$$t = s : v$$

$$t = 150\,000\,000 : 300\,000 = 500$$

$$t = 500 \text{ s} = 8 \text{ min } 20 \text{ s}$$

Světlo ze Slunce k nám dorazí za 8 min 20 s.

... rychlost je v kilometrech za sekundu (km/s), takže čas vyjde v sekundách

Př. 3: Gepard uběhl 150 m za 5 sekund. Určete jeho rychlost v km/h.

$$s = 150 \text{ m}$$

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

$$v = ? \text{ (m/s)}$$

$$v = s : t$$

$$v = 150 : 5 = 30$$

$$v = 30 \text{ m/s} = 30 \cdot 3,6 \text{ km/h} = 108 \text{ km/h}$$

Rychlost geparda byla 108 km/h.

... rychlost spočítáme v m/s, potom převedeme na km/h

... při tomto převodu násobíme krát 3,6

**Podívejte se na WEBU:**

TOP 5 NEJRYCHLEJŠÍ ZVÍŘATA NA SVĚTĚ (4:55):

<https://www.youtube.com/watch?v=RKSvVdN4VYo>