

# **FYZIKA 2.B**

**8. hodina**

# Výpočet dráhy , příklady

## Příklad 1

Vzájemně porovnejte rychlosti  $v_1 = 60 \text{ km/h}$  a  $v_2 = 20 \text{ m/s}$  .

$$20 \text{ m/s} = 20 \cdot 3,6 = 72 \text{ km/h}$$

$$60 \text{ km/h} = 60 : 3,6 = 16,7 \text{ m/s}$$

**Rychlost  $v_2$  je větší**

## Příklad 2 :

Cyklista ujel rovnoměrným pohybem vzdálenost 6km za půl hodiny. Jaká byla jeho rychlost ?

$$s = 6 \text{ km} = 6000 \text{ m}$$

$$t = 0,5 \text{ hod.} = 30 \text{ min.} = 1800 \text{ s}$$

$$v = \frac{s}{t} = \frac{6000}{1800} = 3,33 \frac{m}{s}$$

### Příklad 3:

Tentýž cyklista zvýšil svojí rychlost na 5 m/s, jak velkou dráhu ujel za 2 hodiny ?

$$v = 5 \frac{m}{s}$$

$$t = 2 \text{ hod.} = 7200 \text{ s}$$

Každou sekundu urazí 5 metrů, tedy za 7200 s ujede  $5 \cdot 7200 = 36000 \text{ m}$ .

Všimněte si, že platí :

$$s = v \cdot t$$

s .....[m]

v.....[m/s]

t.....[s]

**Dráhu vypočteme jako součin rychlosti a času.**

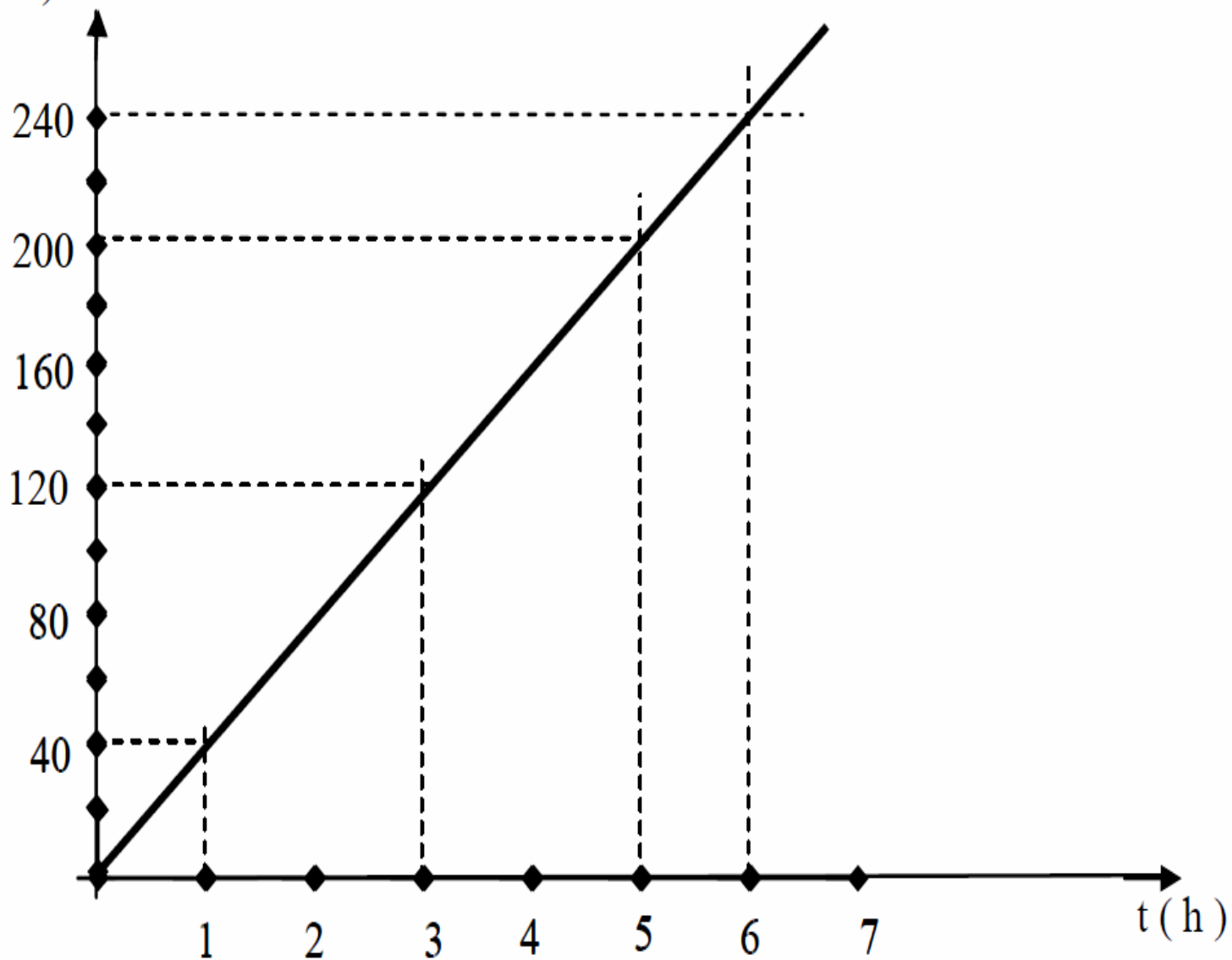
## Příklad 4 :

Vlak se pohybuje z nádrží rychlostí  $40 \frac{km}{h}$ . Vypočtěte jak daleko bude od nádraží za 1 hod. ,

3 hod., 5 hod., 6 hod.

|              |    |     |     |     |
|--------------|----|-----|-----|-----|
| Čas ( hod )  | 1  | 3   | 5   | 6   |
| Dráha ( km ) | 40 | 120 | 200 | 240 |

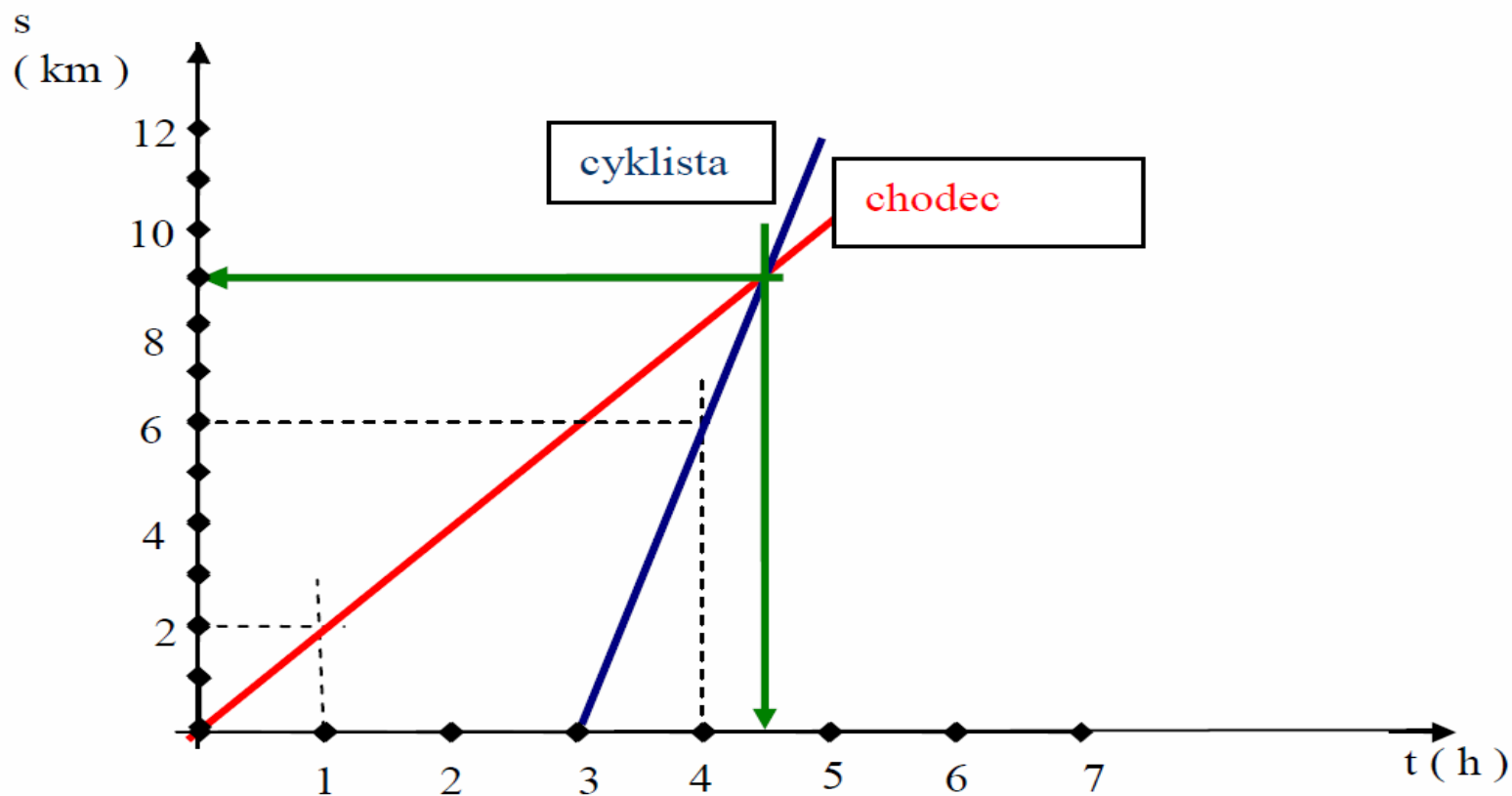
s  
( km )





## Příklad 5 :

Chodec vyšel ze startu rychlostí 2 km/h. Po 3 hodinách za ním vyjel cyklista rychlostí 6 km/h po stejné trase. Za jak dlouho a kde dožene cyklista chodce.



**$t = 4,5$  hod.**