

FYZIKA 2.B

9. hodina

Rovnoměrný pohyb - příklady

Příklad 1 :

Automobil se pohyboval v obci rychlostí 70 km/h.

Reakční doba řidiče na náhlou překážku v cestě je 0,6s . Kolik metrů řidič ujede, než stihne reagovat a kolik metrů by ujel při správné rychlosti 50 km/h. ?

$$v_1 \dots\dots\dots 70 \text{ km / h} = 70 : 3,6 = 19,44 \text{ m / s}$$

$$v_2 \dots\dots\dots 50 \text{ km / h} = 50 : 3,6 = 13,9 \text{ m / s}$$

$$\text{reakční doba} \dots\dots\dots t = 0,6 \text{ s}$$

$$\text{Ujeté dráhy } s_1 = v_1 \cdot t = 19,44 \cdot 0,6 = 11,664 \text{ m}$$

$$s_2 = v_2 \cdot t = 13,9 \cdot 0,6 = 8,34 \text{ m}$$

Příklad 2 :

Chodec vyjde ze startu společně se svým kamarádem – cyklistou rychlostí 5 km/h. Vzdálenost ze startu do cíle je 20 km. V polovině trasy cyklista zrychlí na 12 km/h s tím, že v cíli počká. Jak dlouho bude čekat ? (Vyřešte početně i graficky)

$$s = v \cdot t$$

$$\text{Cyklista : } 10 = 12 \cdot t$$

$$t = \frac{5}{6} \text{ hod} = 50 \text{ min}$$

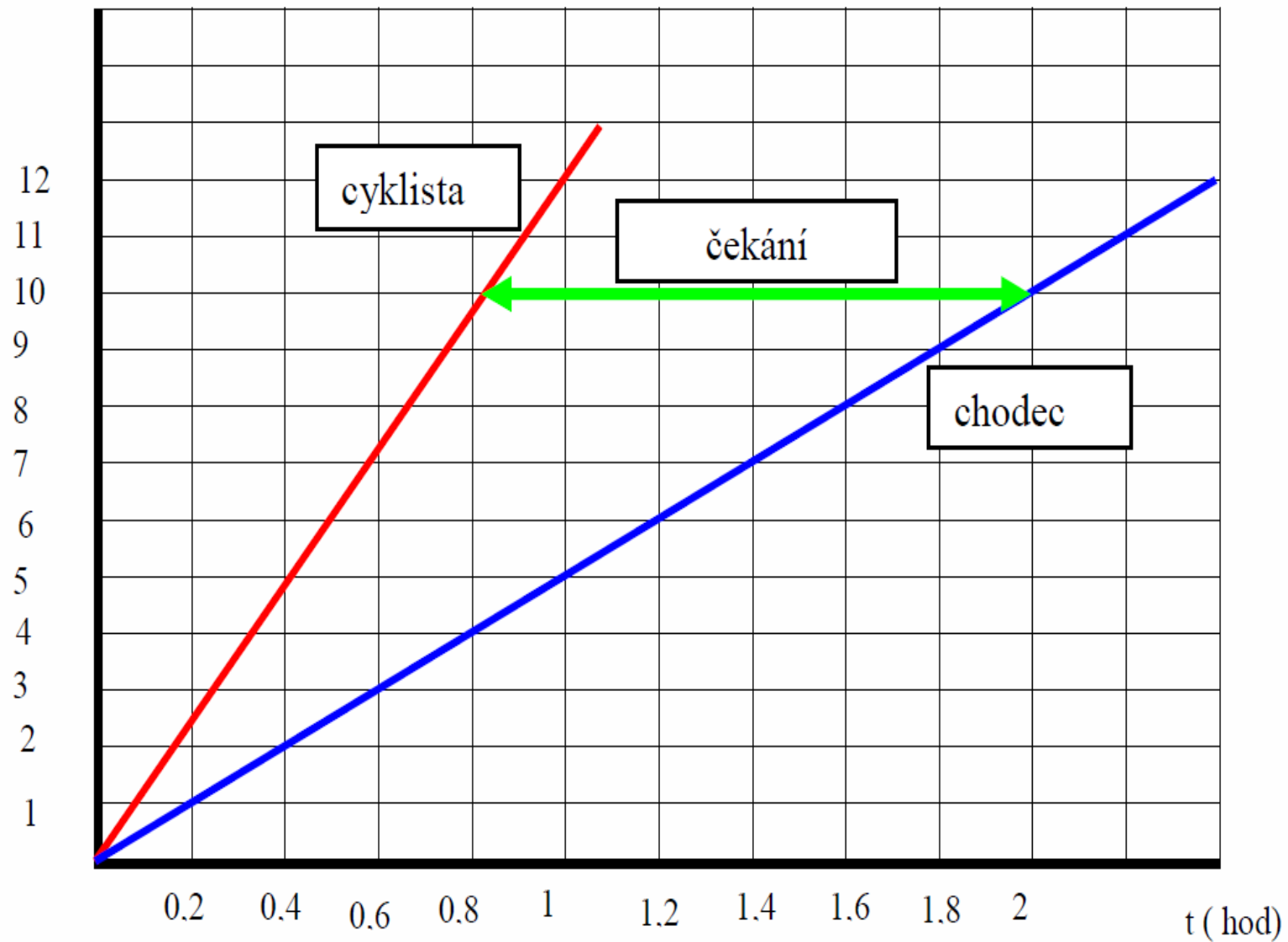
$$s = v \cdot t$$

$$\text{Chodec : } 10 = 5 \cdot t$$

$$t = 2 \text{ hod}$$

Cyklista čekal na chodce 1 hodinu a 10 minut.

s (km)



cyklista

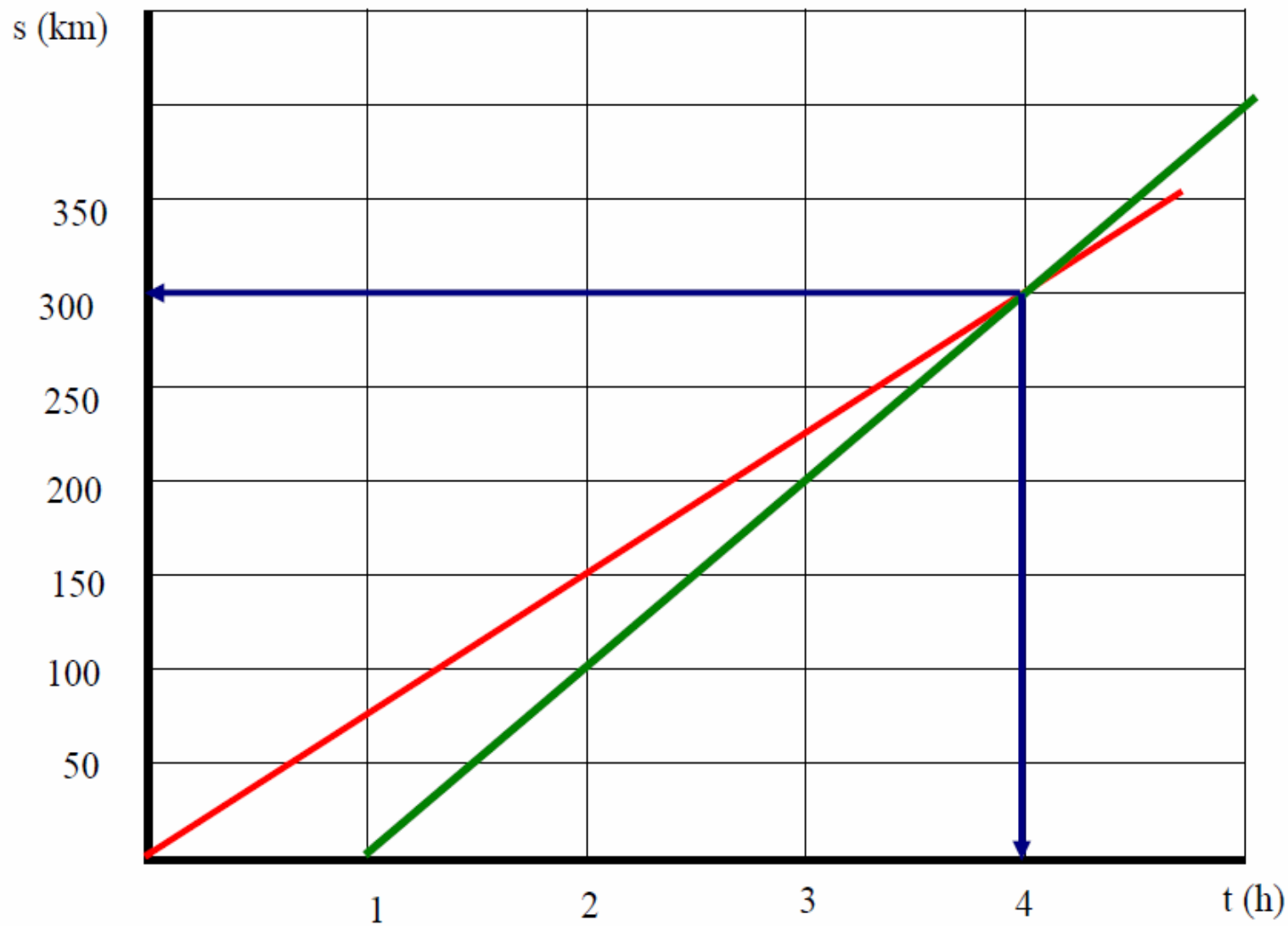
čekání

chodec

t (hod)

Příklad 3 :

Z Prahy vyjede po dálnici nákladní vůz rychlostí 75 km/h. Po 1 hodině za ním vyjede osobní automobil se vzkazem rychlostí 100 km /h. Na kterém kilometru dálnice se setkají ? Řešte graficky



Setkají se po 4 hodinách od výjezdu nákladního automobilu na 300 km.