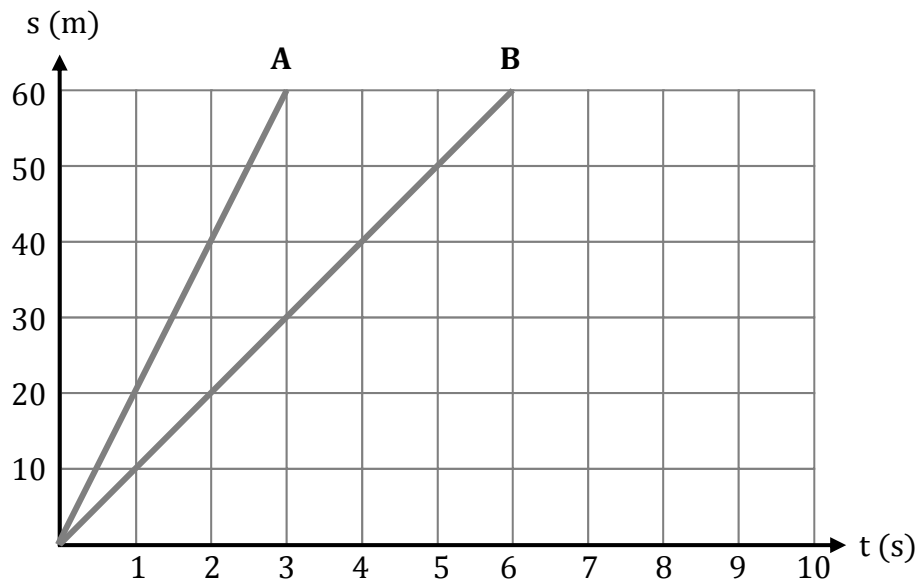


Na obrázku jsou znázorněny grafy dráhy rovnoměrných pohybů dvou vozidel (A, B) v závislosti na čase.



Určete:

- dráhu vozidla A v čase 3 s po startu
- rychlost vozidla B vzhledem k vozovce
- za jak dlouho ujede vozidlo B dráhu 12 km
- jak jsou vozidla od sebe vzdálena 2 s po startu

Řešení (a):

Přímo z grafu vyčteme požadovaný údaj o dráze vozidla A.

Odpověď (a):

Dráha vozidla A v čase 3 s po startu je 60 m.

Řešení (b):

Přímo z grafu vyčteme údaje o čase a odpovídající dráze vozidla B, např. $t = 4 \text{ s}$, $s = 40 \text{ m}$.
Platí

$$v = \frac{s}{t} = \frac{40}{4} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Odpověď (b):

Rychlost vozidla B vzhledem k vozovce je 10 m/s.

Řešení (c):

Při výpočtu využijeme údaj o rychlosti vozidla B vypočítaný v předchozí úloze:

$$v = 10 \text{ m/s}, s = 12 \text{ km} = 12\,000 \text{ m}, t = ? \text{ s}$$

Ze vztahu pro rychlost

$$v = \frac{s}{t}$$

Vyjádříme čas

$$t = \frac{s}{v}$$

Číselně

$$t = \frac{12\,000}{10} = 1\,200 \text{ s} = 20 \text{ min}$$

Odpověď (c):

Vozidlo B ujede dráhu 12 km za 20 minut.

Řešení (d):

Z grafu vyčteme údaje o dráze vozidel A, B v čase 2 s po startu: $s_A = 40 \text{ m}$, $s_B = 20 \text{ m}$.

Platí

$$d = 40 - 20 = 20 \text{ m}$$

Odpověď (d):

Dvě sekundy po startu jsou vozidla od sebe vzdálena 20 m.