

2 Rýchlosť a zrýchlenie

1. Aká je priemerná rýchlosť:
 - a) auta, ktoré prejde 400 metrov za 20 sekúnd?
 - b) atléta, ktorý prebehne 1500 metrov za 4 minúty?
2. Vlak zvýši svoju rýchlosť rovnomerne z 10 m/s na 20 m/s v priebehu jednej minúty.
 - a) Aká je jeho priemerná rýchlosť počas tejto minúty? Vyjadrite v m/s.
 - b) Akú dráhu počas tejto minúty prejde?
3. Motocyklista štartujúci z pokoja dosiahne rýchlosť 6 m/s konštantným zrýchlením trvajúcim 3 sekundy. Aké je jeho zrýchlenie?
4. Lietadlo pohybujúce sa rýchlosťou 600 km/h zrýchľuje rovnomerne o 10 km/h za sekundu. Ak uvažujeme rýchlosť zvuku v nadmorskej výške lietadla 1100 km/h, ako dlho bude trvať kým ju lietadlo dosiahne?
5. Vozidlo pohybujúce s konštantným zrýchlením 2 m/s^2 má v určitom čase rýchlosť 4 m/s. Aká bude jeho rýchlosť:
 - a) o sekundu neskôr
 - b) o päť sekúnd neskôr
6. Ak autobus pohybujúci sa rýchlosťou 20 m/s spomaľuje so spomalením 5 m/s^2 , ako dlho bude trvať, kým zastaví?
7. Rýchlosti auta pohybujúceho sa na rovnej ceste sú dané v tabuľke po intervaloch 1 sekundy:

Time/s	0	1	2	3	4
Speed/m/s	0	2	4	6	8

Auto prejde tento daný úsek:

- a) s priemernou rýchlosťou 4 m/s
 - b) 16 metrov za 4 sekundy
 - c) s konštantným zrýchlením 2 m/s^2
- Ktoré z týchto výrokov sú pravdivé?
8. Ak vlak pohybujúci sa rýchlosťou 10 m/s zrýchľuje na rovnej trase v priebehu 15 sekúnd so zrýchlením 1 m/s^2 , jeho konečná rýchlosť v metroch za sekundu bude:
 - a) 5
 - b) 10
 - c) 15
 - d) 20
 - e) 25