

1.1.17 Rovnoměrně zrychlený pohyb v příkladech III

- Př. 1:** Auto během zrychlování z počáteční rychlosti 50 km/h se zrychlením 2 m/s^2 urazilo dráhu 100 m. Jak dlouho auto zrychlovalo? Jaké rychlosti dosáhlo?
- Př. 2:** Urči dobu, za kterou vystoupal do výšky 4 m kámen hozený kolmo vzhůru rychlostí 10 m/s. Kámen se pohyboval kvůli přitahování Země se zrychlením 10 m/s^2 .
- Př. 3:** Auto během zrychlování z 90 km/h na 130 km/h ujelo dráhu 180 m. Jak dlouho zrychlovalo? Jaké bylo jeho zrychlení? Pro obě veličiny odvoď obecné vztahy.
- Př. 4:** Bruslař po rozjetí jel rovnoměrně zpomaleným pohybem 15 s než narazil rychlostí 1 m/s do svého kamaráda. Jaká byla jeho počáteční rychlost pokud rovnoměrně zpomaleným pohybem ujel 45 m?
- Př. 5:** Pokud řidič sundá nohu z plynu, zpomalí automobil na rovině o 10 km/h během 4 sekund. Jak daleko před vesnicí musí na rovné silnici řidič sundat nohu z plynu, aby ušetřil palivo tím, že během samovolně zpomalování z 90 km/h přesně na 50 km/h auto nebude žádné palivo spotřebovávat?
- Př. 6:** Strojvůdce nákladního vlaku jedoucího rychlostí 54 km/h spatřil při výjezdu ze zatáčky auto stojící na přejezdu. Přestože začal ihned brzdit, vlak do auta narazil přibližně rychlostí 36 km/h. Spočítejte zrychlení vlaku a dobu, kterou vlak brzdil, když výjezd ze zatáčky je od přejezdu vzdálen 125 m. Jak se změnilo zpomalení vlaku, když před sebou tlačil vrak automobilu ještě 25 m?