

Rovnoměrný přímočarý pohyb

1. Pavel jel automobilem do města průměrnou rychlostí 50 km/h. Když se vracel, byl hustý provoz, a tak měl průměrnou rychlost jen 40 km/h a cesta mu trvala o 10 minut déle. Jak daleko má do města?
2. Z jednoho místa vyjelo vozidlo rychlostí $v_1 = 60\text{km/h}$, po 10 minutách vyjelo stejným směrem další vozidlo rychlostí $v_2 = 20\text{m/s}$. Za jakou dlouho dobu dojede první vozidlo a v jaké vzdálenosti od výchozího místa?
3. Ze dvou míst vzdálených od sebe $s = 10\text{km}$ vyjíždí současně dvě vozidla směrem k sobě. Jejich rychlosti jsou $v_1 = 60\text{km/h}$ a $v_2 = 20\text{m/s}$. Za jakou dlouho dobu se setkají a v jaké vzdálenosti od místa 1?
4. Petr chodí do školy vzdálené od domova 1 km pěšky průměrnou rychlostí 4 km/h. V kolik hodin musí vyrazit, aby byl ve škole v 7:50? Honza jezdí do školy na kole rychlostí 20 km/h. Aby byl ve škole také v 7:50, může vyrazit o 5 minut později než Petr. Jak daleko má do školy Honza?
5. Achilles běží 10 krát větší rychlostí než želva, proto ji v závodě dá náskok 10 m. Želva vyvine maximálně rychlost 1 m/s. Za jaký čas a v jaké vzdálenosti od startu Achilles dožene želvu?