

### **3.5.16 Slovní úlohy o pohybu II**

- Př. 1:** Adam a Eva bydlí 9 km od sebe. Občas si dávají romantické schůzky téměř na půl cesty. Oba vyjedou na kole ve stejný okamžik - Adam rychlostí 15 km/h, Eva rychlostí 12 km/h. Za jak dlouho a kde se potkají? Hledej řešení pomocí rovnice.
- Př. 2:** Kája vyrazil s kamarády na kole na chatu. Kousek před cílem, poté co ujeli 13 km, si vzpomněl, že doma zapomněl klíče. Zavolal domů sestře Anežce a přesvědčil ji, aby mu klíče dovezla, že jí vyjede naproti. Kája vysvětlil kamarádům, aby na něj počkali a vyrazil hned zpátky domů rychlostí 24 km/h. Anežka se ještě musela sbalit a vyndat kolo, takže vyrazila o pět minut později rychlostí 20 km/h. Za jak dlouho se setkali? Kde?
- Př. 3:** Ve známé řecké aporii má Achilles dohonit želvu. Achilles je 10 krát rychlejší než želva a proto dá želvě 90 m náskok. Kdy a kde Achilles želvu dohoní, jestliže běží rychlostí 9 m/s?
- Př. 4:** Jardovi ujel autobus. Poslední zastávka, na které je možné do autobusu ještě přistoupit, je 19 km od Jarova bydliště. Kdy a kde Jarda autobus dohoní, jestliže ho začne stíhat 6 minut po jeho odjezdu autem rychlostí 80 km/h a autobus jede podle jízdního řádu průměrnou rychlostí 55 km/h?
- Př. 5:** Andrea s Bohoušem měli jít společně na výlet, Ráno při snídani se však pohádali a tak se Andrea nakonec na plánovaný výlet vydala sama rychlostí 5,5 km/h. Bohouš po 25 minutách trochu vychladl a tak se obul a vydal se za ní rychlostí 4 km/h. Za jak dlouho Bohouš Andreu dohnal?
- Př. 6:** Martin si pro auto do servisu dojel na kole rychlostí 20 km/h. Zpátky autem se vracel rychlostí o 40 km/h větší a byl doma o 16 minut rychleji. Jak daleko je autoservis od Martinova bydliště?
- Př. 7:** Radek musí od vlaku, který přijíždí v 17:25, chodit domů 4 km. Protože se dnes vrací z delší pracovní cesty, vyšla mu Žaneta s dětmi naproti, ale kvůli problémům s obouváním u nejmladšího Petříčka se zpozdili a na cestu se vydali teprve v 17:10. Kdy a kde se setkají, jestliže vlak přijel přesně podle jízdního řádu, Radek ihned začne pospíchat od vlaku přímo domů rychlostí 6 km/h, zatímco Žaneta s malými dětmi se pohybuje pouze rychlostí 4 km/h?
- Př. 8:** Jirka v běhu děsně školí Honzu. Zatímco Honza uběhl 100 m za 16,5 sekundy, Jirkovi stačilo jen 12,5 sekundy. Jirka navrhl, že si dají závody na 60 m a aby měl Honza šanci, nechá mu 10 m náskok (Honza tak poběží jen 50 m). Kdy a kde Jirka Honzu dohoní, pokud oba vyběhnou nastejno a poběží stejnou rychlostí jako při závodě na 100 m?
- Př. 9:** Na jednokolejně trati mezi Dolní Lhotou a Nebesovem dlouhé 15 km se má vybudovat malá stanice, kde se budou vyhýbat protijedoucí vlaky. Kde je třeba stanici postavit, aby vlaky vyjíždějící současně z obou koncových stanic čekaly co nejméně, pokud vlak jede ze Lhoty do Nebesova do kopce rychlostí 35 km/h zatímco vlak v protisměru je o 15 km/h rychlejší?
- Př. 10:** Vrať se k příkladu 8. Urči, jaký náskok by musel Jirka Honzovi dát, aby Honza mohl vyhrát.