

4.2.18 Slovní úlohy o pohybu II

- Př. 1:** Jarda známý sportovec jde se svojí těhotnou manželkou Anežkou na výlet. Aby si ho oba užili, rozloučí se Anežka s Jardou na nádraží a vyrazí vlakem, kterým pojede rychlostí 36 km/h 18 minut. Poté vystoupí a ihned se začne vracet po turistické značce vedoucí podél trati rychlostí 4 km/h zpátky domů přímo naproti Jardovi, který se po odjezdu vlaku s Anežkou rozběhne ve směru vlaku po stejné turistické trase rychlostí 16 km/h. Kdy a kde se s Anežkou na cestě potkají?
- Př. 2:** Ondra vyrazil na vlakovou zastávku vzdálenou 3,5 km o pět minut později, než plánoval. Aby dorazil včas, musel svou rychlost zvýšit o 0,5 km/h. Jakou rychlostí plánoval na zastávku jít?
- Př. 3:** Z letiště vyletělo směrem na východ letadlo, o pět minut později ze stejného letiště vystartovalo stejné letadlo stejnou rychlostí směrem na jih. Půl hodiny po startu druhého letadla byla jejich vzdálenost rovna 640 km. Urči cestovní rychlost letadel.
- Př. 4:** Zuzka je vášnivá cyklistka a velmi ráda závodí s vlakem, jehož trať vede vedle její oblíbené cyklostezky. Trasa má dvě části, v první cesta stoupá nahoru a Zuzka jede poloviční rychlostí, než je průměrná rychlost vlaku na celé trase. Druhou část tvoří klesání, na kterém se Zuzka pohybuje dokonce o 8 km/h rychleji než vlak. Jakou průměrnou rychlostí se na trase pohybuje vlak, jestliže do kopce Zuzka jede 15 minut a z kopce 20 minut a celou trasu stihne stejně rychle jako vlak?
- Př. 5:** Jirka bobuje na kopci o délce 153 m. Dolů sviští rychlostí o 7,5 m/s vyšší, než jakou se hrabe do kopce, není proto divu, že cesta nahoru mu trvá o 85 sekund déle. Jakou rychlostí Jirka jezdí na bobech?
- Př. 6:** Osobní a nákladní vlak vyjely na dvojkolejnou trati proti sobě ze stanic vzdálených od sebe 12 km stálou rychlostí. Rychlejší osobní vlak přijel do druhé stanice o dvě minuty dříve než nákladní do první. Urči jejich rychlosti, jestliže na trati se minuly přesně po pěti minutách.
- Př. 7:** Vodáci vyrazili na 12 km dlouhou poslední část svého putování rychlostí, kterou potřebovali jet, pokud chtěli dorazit do cílového kempu včas a odevzdat lodě. Po dvou kilometrech se převrátili a ztratili půl hodiny vyléváním vody, chytáním uplavaných věcí a převlékáním do suchého oblečení. Aby odevzdání lodí stihli, museli na zbytku trasy zvýšit rychlost plavby o 0,5 km/h. Jakou rychlostí vyrazili ráno na začátek cesty?
- Př. 8:** Míra s Pavlou měli jít na výlet. Pavla však na poslední chvíli musela skočit do práce pomoci s rozbitým serverem a proto se dohodli, že Míra vyjde napřed a Pavla ho dohoní. na kole. Opravování serveru se nějak protáhlo a proto, když Pavla po třech hodinách konečně vyrazila za Mírou, měla takové zpoždění, že ho potkala až na zpáteční cestě 3 km od cíle, odkud se Míra vracel. Jak dlouhý byl celý výlet, jestliže Míra šel rychlostí 4,5 km, Pavla jela rychlostí 15 km/h a Míra v cíli ještě čekal půl hodiny, než se začal vracet?
- Př. 9:** Milan ujel na koloběžce 40 km, pak však píchnul a zbývajících 10 km musel ujít pěšky. Cesta pěšky mu trvala o hodinu méně než jízda na koloběžce. Kdyby šel

Milan pěšky tak dlouho jako jel na koloběžce, ušel by stejnou vzdálenost, jakou by ujel na koloběžce za dobu, po kterou skutečně šel. Jak dlouho se vracel pěšky? Jak dlouho jel na koloběžce?