

- Př. 1:** Petr chtěl jet vlakem na blízký hrad vzdálený 9 km, ale na nádraží přišel o deset minut pozdě. Má cenu čekat na další, který pojede za dvě hodiny po odjezdu předchozího vlaku nebo má vyrazit pěšky? Která z obou cest je rychlejší a o kolik, když vlak jede průměrně rychlostí 30 km/h a průměrná rychlost Petrovy chůze je 5 km/h?
- Př. 2:** V Itálii se kontroluje dodržování nejvyšší povolené rychlosti na dálnici (130 km/h) pomocí kartiček, které se vydávají při placení mýtného. Na každé kartě je zachyceno místo kontroly s časem, kdy jí řidič projel. Při výjezdu a placení mýtného se automaticky zkontroluje, zda průměrná rychlost automobilu nebyla vyšší než maximální povolená rychlost. Jak dlouho musíte jet z Říma do Milána, abyste nedostali pokutu? Jak dlouhou přestávku si musíte udělat na některém dálničním odpočívadle, abyste mohli jet rychlostí 180 km/h a nedostali pokutu? Obě města jsou vzdálena 500 km.
- Př. 3:** Petr s Janou spolu vyrazili v půl osmé do školy rychlostí 6 km/h. V půlce cesty si Petr vzpomněl, že nemá věci na tělocvik. Běžel domů rychlostí 12 km/h, popadl pytlík s tělocvikem a hned pospíchal stejnou rychlostí do školy. Stihl včas vyučování? Kdo dorazil do školy dřív? Kde byl Petr, když jeho setra dorazila do školy? Janě trvala cesta 20 minut. Nakresli graf časové závislosti polohy obou dětí na čase.
- Př. 4:** Křižovatkou projel traktor rychlostí 36 km/h. Za deset minut po něm projela touto křižovatkou stejným směrem motorka rychlostí 54 km/h. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti od křižovatky dohoní motorka traktor, když se budou obě vozidla pohybovat rovnoměrně?
- Př. 5:** Petr vyrazí z Prahy do Brna v 7:00, jede dvě hodiny rychlostí 90 km/h, pak dvě hodiny stojí na odpočívadle, hodinu jede zpátky rychlostí 60 km/h, zase hodinu stojí a pak se vrátí do Prahy rychlostí 90 km/h. Martin vyrazí z Brna do Prahy v 9:00, hodinu jede rychlostí 90 km/h, pak půl hodiny stojí a do 12:30 jede opět rychlostí 90 km/h. V 13:00 se začne vracet zpátky rychlostí 120 km/h. Kdy dorazil Petr domů? Kdy dorazil Martin domů? Jakou průměrnou rychlostí se pohyboval Martin? Jakou průměrnou rychlostí se pohyboval Petr? Mohli se setkat a předat si tajnou zásilku s obohaceným uranem? Kde byl Martin a kde byl Pavel v 14:00? Vzdálenost Praha-Brno je 210 km. Průměrnou rychlost určuj od okamžiku, kdy se řidiči vydali na cestu, do chvíle, kdy se vrátili domů.
- Př. 6:** První část cyklistické trasy tvoří stoupání dlouhé 3 km, zbylou část klesání dlouhé 13 km. Pavlova průměrná rychlost na celé trase byla dvojnásobkem jeho rychlosti v první části trasy, jenž byla o $16 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ menší než na druhé části trasy. Za jak dlouho ujel Pavel celou trasu?