

## 1.1.5 Rovnoměrný pohyb příklady nejnižší obtížnosti

### Sbírka A - Příklad 1.1.5.1

Kolik hodin normální chůze (rychlost 5 km/h) je od Prahy vzdálen Řím? Kolik dní by tuto vzdálenost šel rekreační chodec, který je schopen ujit za den přibližně 30 km? Vzdálenosti změřte na mapě.

### Sbírka A - Příklad 1.1.5.2

Kolik dní šel Jan Ámos Komenský při návratu z univerzity v Heidelbergu do Přerova, když se stavoval na dva dny v Praze? Předpokládej, že ušel každý den přibližně 40 km.

### Sbírka A - Příklad 1.1.5.3

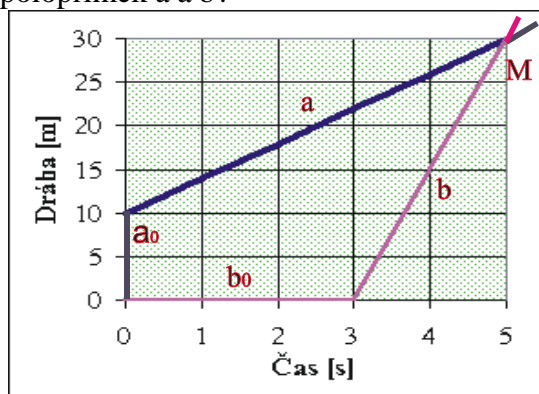
Petr chtěl jet vlakem na blízký hrad vzdálený 9 km, ale na nádraží přišel o deset minut pozdě. Má cenu čekat na další, který pojede za dvě hodiny po odjezdu předchozího vlaku nebo má vyrazit pěšky? Která z obou cest je rychlejší a o kolik, když vlak jede průměrně rychlostí 30 km/h a průměrná rychlost Petrovy chůze je 5 km/h?

### Sbírka A - Příklad 1.1.5.4

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? Vzdálenost zjistěte na mapě.

### Sbírka A - Příklad 1.1.5.5

Na obrázku jsou nakresleny grafy závislosti dráhy na čase pro dva hmotné body A (polopřímka a) a B (polopřímka b). Oba body se pohybují po stejné přímce stejným směrem. Určete velikosti jejich rychlostí. Jaký je význam úseček  $a_0$  a  $b_0$  a jaký je význam průsečíku M polopřímek a a b?



### **Sbírka A - PŘ. 1.1.5.6**

Petr chodí se svojí sestrou Janou do školy ostřejší chůzí 6 km/h přibližně dvacet minut. Bude mu stačit, když vyběhne rychlostí 12 km/h ve tři čtvrtě na osm? Kdo bude ve škole dřív, když Jana vyrazila jako normálně v půl osmé? Škola začíná v osm hodin.

### **Sbírka A - PŘ. 1.1.5.7**

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.