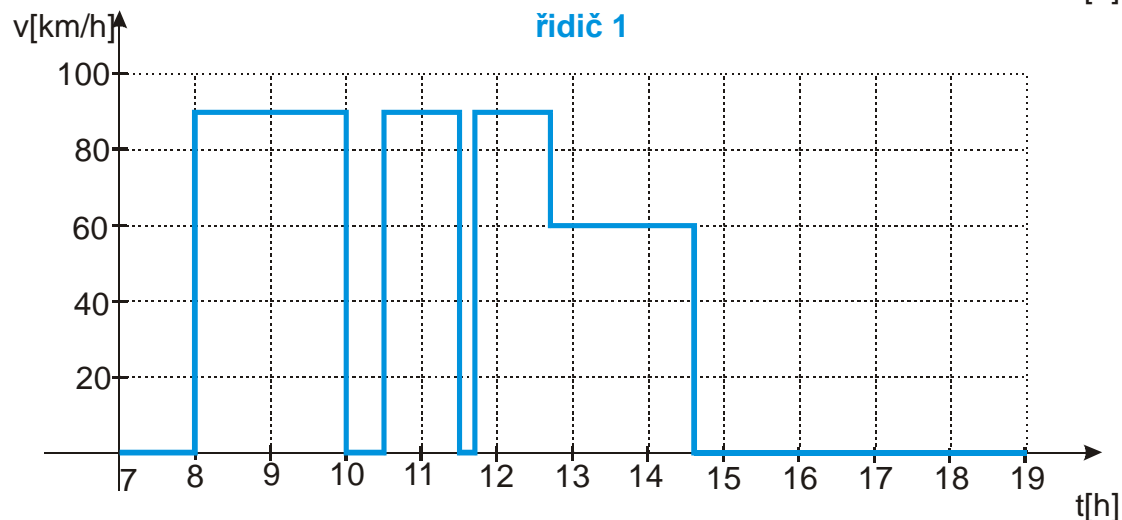
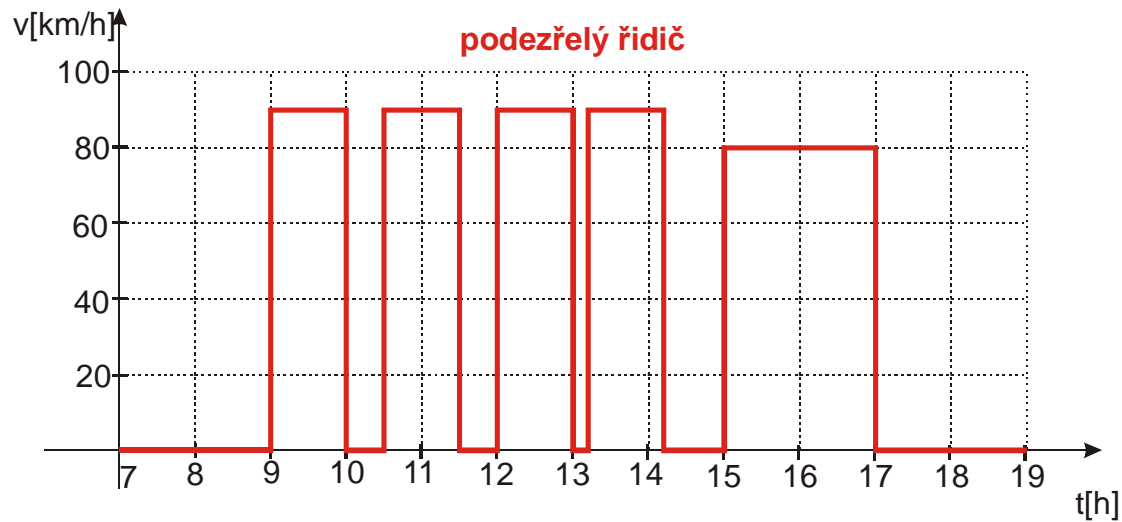


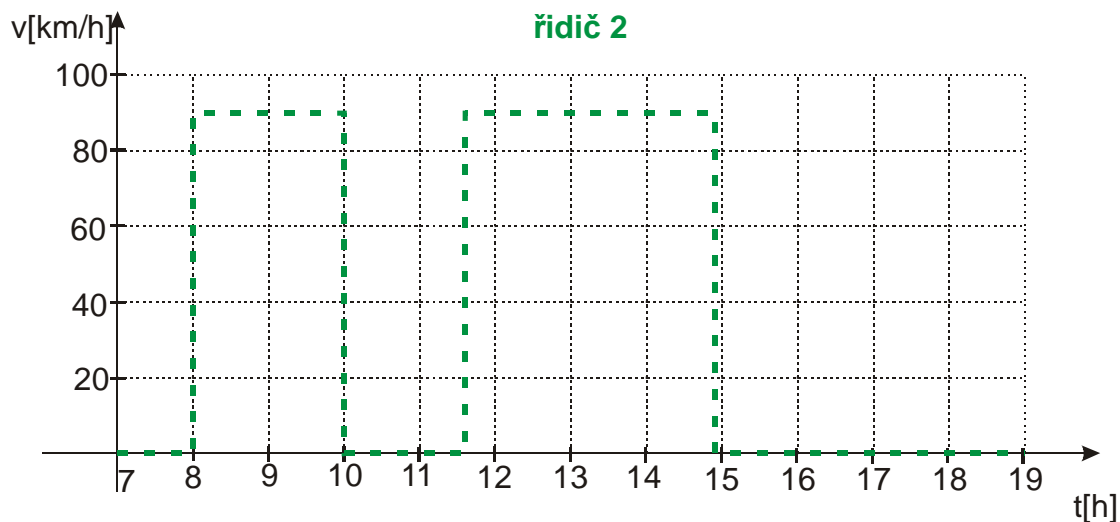
1.1.5 Rovnoměrný pohyb

Příklady vyšší obtížnosti

Sbírka C - Př. 1.1.5.1

Při sledování drogové mafie byly podezřelí zaměstnanci dopravní firmy. U jednoho z řidičů bylo opravdu zjištěno převzetí zásilky od kurýra v Budapešti. Při zásahu v Praze byl však jeho automobil prázdný. Policisté si vzali kotoučky od tohoto automobilu a ostatních tří aut téže firmy a podařilo se jim zjistit, který z řidičů spolupracoval se zadrženým řidičem. Při dalším zásahu již byli úspěšní. Který z řidičů to byl? Kotouček je papírový kroužek, na který zaznamenává speciální přístroj (tachograf) průběh jízdy každého nákladního automobilu. V podstatě jde o graf závislosti rychlosti na čase. Graf všech řidičů jsou nakresleny níže. Všichni vyjžděli ten den z Budapešti a do Prahy jeli po stejné trase.



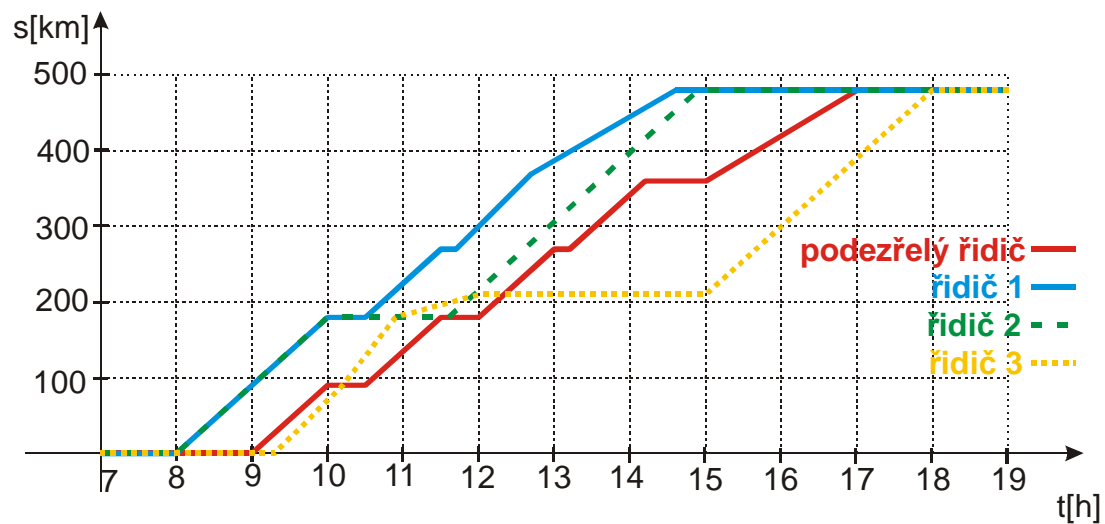


Fyzikální rozbor situace:

Musíme zjistit zda se některý z řidičů během cesty nesetkal s podezřelým řidičem a nemohl od něj převzít zásilku. Známo průběh rychlostí všech řidičů, víme, že všichni vyjžděli ze stejného místa a jeli po stejné trase. Můžeme tedy nakreslit do jednoho obrázku grafy časových závislostí jejich poloh. Pokud se některé dva grafy setkají ve chvíli, kdy oba řidiči stojí, mohli si předat drogu.

Řešení:

Nakreslili jsme si grafy polohy pro všechny řidiče do jednoho obrázku.



Z obrázku je vidět, že s podezřelým řidičem se setkal pouze řidič číslo 2, na 180 km přibližně v půl dvanácté.