

ÚLOHY O POHYBU (metodická řada)

1. Automobil se pohybuje průměrnou rychlostí 60 km za hodinu. Jakou dráhu ujede za 5 hodin?
2. Jakou průměrnou rychlostí se pohybuje vozidlo, které za 5 hodin ujede dráhu 275 km?
3. Jeřáb popojede v montážní hale za $1\frac{2}{5}$ minuty o 33,6 m. Jakou rychlostí se pohybuje (v $\frac{m}{s}$), je-li jeho pohyb rovnoměrný přímočarý?
4. Kolik hodin potrvá projetí dráhy 275 km, bude-li se vozidlo pohybovat průměrnou rychlostí 60 km za hodinu?
5. Ze dvou míst A, B, vzdálených 240 km vyjely proti sobě dva automobily. Osobní auto jelo z A průměrnou rychlostí 75 km za hodinu, nákladní auto z B průměrnou rychlostí 45 km za hodinu. Za kolik hodin se setkají? Jaká je vzdálenost místa setkání od místa A?
6. Ze dvou míst A, B vzdálených 240 km vyjely proti sobě dva automobily. Z místa A vyjel osobní automobil v 9 hodin průměrnou rychlostí 75 km za hodinu, z místa B v 9 h 30 min. nákladní automobil průměrnou rychlostí 45 km za hodinu. Za kolik hodin se setkají? Jaká je vzdálenost místa setkání od místa A?
7. Vzdálenost měst A, B je 60 km. Z města A vyšel chodec průměrnou rychlostí 4 km za hodinu a současně proti němu vyjelo nákladní auto z města B. Jaká byla rychlost nákladního auta, jestliže se s ním chodec setkal za 1,2 hodiny?
8. Na dvoukolejné trati se setkal rychlík s nákladním vlakem. Rychlík jel rychlostí 72 km za hodinu, nákladní vlak rychlostí 36 km za hodinu. Za jakou dobu budou od sebe vzdáleni 9 km?
9. Vzdálenost Praha – Olomouc je 257 km. Z obou měst vyjela současně proti sobě auta. Auto z Prahy jelo o 800 m za hodinu pomaleji než auto z Olomouce. Vypočítejte průměrnou rychlost každého z obou automobilů, jestliže se setkaly za 150 minut.
10. Z místa A vyjel rychlík rychlostí c km za hodinu. Ve stejnou dobu vyjel proti němu z místa B osobní vlak rychlostí d km za hodinu. Jak daleko budou od sebe oba vlaky vzdáleny za t hodin, je-li vzdálenost obou míst s km?
11. Při vojenském cvičení vyjela z tábora v 8 hodin kolona průměrnou rychlostí 20 km za hodinu. O hodinu později byla za ní vyslána spojka na motocyklu, jedoucí rychlostí 50 km za hodinu. V jaké vzdálenosti od tábora dohoní spojka kolonu?
12. Z továrny vyjelo nákladní auto v 8 h 30 min. průměrnou rychlostí 40 km za hodinu. Když urazilo dráhu 20 km, vyjelo za ním osobní auto průměrnou rychlostí 60 km za hodinu. V kolik hodin dohoní nákladní auto?

13. Ze dvou přístavů vypluly současně stejným směrem dva parníky. První jel rychlostí 20 km za hodinu, druhý rychlostí 26 km za hodinu. Za 4 hodiny dohonil druhý parník první. Jaká je vzdálenost mezi přístavy?

14. Osobní auto jelo rychlostí 60 km za hodinu a došlo z místa A do místa B o 1,5 h dříve než nákladní auto, které jelo rychlostí 40 km za hodinu. Za kolik hodin dojede z A do B osobní auto a jaká je vzdálenost těchto míst?

15. Za traktorem, který jede rychlostí 18 km za hodinu, vyslali o 3,5 h později osobní auto, které má traktor dohonit za 45 minut. Jakou průměrnou rychlostí musí automobil jet?

16. Dva běžci trénují na kruhové dráze, která je dlouhá 375 m. Když startují ze stejného místa a běží opačným směrem, setkají se za 30 s. Když běží stejným směrem, je mezi nimi za 30 s vzdálenost 15 m. jaká je průměrná rychlost každého z běžců?

Literatura: Blažková, R.; Matoušková, K. *K problematice výuky řešení slovních úloh na základní škole*. Sborník prací Pedagogické fakulty MU v Brně – svazek 122. s. 17 – 30.