Slovní úlohy o pohybu

1) Místa A, B jsou vzdálena 240 km. Z místa A vyjelo v 8 hodin nákladní auto rychlostí 60 km/h do místa B. Z místa B vyjelo v 8 hodin a 30 minut osobní auto rychlostí 80 km/h do místa A. V kolik hodin a jak daleko od místa A se setkají?

2) Chodec šel v 8 hodin ráno rychlostí 4 km/h. V 9 hodin a 10 minut za ním vyrazil cyklista rychlostí 18 km/h. Za jak dlouho a v kolik hodin dostihne cyklista chodce? Jakou vzdálenost při tom ujede?

3) Vlak dlouhý 120 m projíždí tunelem rychlostí 72 km/h. Tunel je dlouhý 1,5 km. Kolik sekund bude alespoň část jednoho vozu v tunelu?

4) Vzdálenost místa A do místa B je 108 km. Z obou míst vyjela současně dvě auta. Rychlost auta jedoucího z místa A byla o 2 km/h větší, než rychlost druhého auta. Jaká byla rychlost každého z aut, jestliže se potkala za 54 minut?

5) V 8 hodin vyjel z Klatov do karlovarského podniku M nákladní automobil průměrnou rychlostí 40 km/h. V 9 hodin 15 minut vyjel za ním po stejné trase osobní automobil průměrnou rychlostí 60 km/h. Vzdálenost Klatovy – karlovarský podnik M je 125 km. V kolik hodin a v jaké vzdálenosti od podniku M dožene osobní automobil nákladní?

6) Nákladní automobil vyjel z místa A rychlostí 50 km/h. Za 1 hodinu 30 minut za ním vyjelo osobní auto rychlostí 80 km/h. Za kolik minut dožene osobní auto nákladní?

7) Děti se vypravily na kolech na chatu vzdálenou 30 km. vyrazily v 7 hodin a jely rychlostí 16 km/h. O půl hodiny později vyjel za nimi na kole tatínek rychlostí 24 km/h. V kolik hodin se setkali a jak daleko do chaty to bylo?

8) Novákovi jeli autem na dovolenou do Francie. Cestou se na 20 minut zastavili na odpočívadle. Jejich syn zjistil, že si zapomněli pasy a vydal se za nimi na motocyklu přesně 30 minut po jejich odjezdu. jakou průměrnou rychlostí mule jet, když je dohonil po ujetí 132 km, a auto jelo průměrnou rychlostí 72 km/h?

9) Gepard pronásledoval antilopu. Když byl v místě A, byla mezi ním a antilopou vzdálenost 120 m. Přestože antilopa utíkala průměrnou rychlostí 72 km/h, gepard ji dohonil za 12 sekund. Jakou průměrnou rychlostí v kilometrech za hodinu běžel gepard?

10) Auto projíždělo lesním úsekem 9 minut rychlostí 75 km/h. Kolik kilometrů měřila cesta lesem?

11) Z Olomouce směrem na Hradec Králové vyjel v 7 hodin nákladní automobil průměrnou rychlostí 40 km/h. Z Hradce Králové, vzdáleného 210 km od Olomouce, vyjel v 7 hodin 45 minut osobní automobil průměrnou rychlostí 80 km/h. Za kolik hodin od výjezdu nákladního automobilu a jak daleko od Olomouce se potkají?

12) Zuzka chodí do školy pěšky. když ujde třetinu cesty, je vždy půl osmé. U pošty bývá v 7 hodin 35 minut a to má za sebou právě polovinu cesty. V kolik hodin vychází Zuzka z domova a v kolik hodin přichází do školy? Jak daleko to má Zuzka co školy, jestliže chodí rychlostí 4 km/h?

13) Z křižovatky dvou přímých navzájem kolmých cest vyjíždí ve stejném okamžiku osobní a nákladní auto. osobní jede po první silnici průměrnou rychlostí 60 km/h, nákladní auto jede po druhé silnici průměrnou rychlostí 45 km/h. Urči vzdálenost aut vzdušnou čarou za 12 minut.

14) Auto ujelo vzdálenost mezi městy A a B za 4 hodiny. Kdyby byla průměrná rychlost auta o 17 km/h větší, ujelo by tuto vzdálenost o hodinu dříve. Urči původní průměrnou rychlost auta a vzdálenost měst A a B.

15) Chodec se potřebuje dostat do protějšího rohu obdélníkové parcely s rozměry 24 m a 62 m. Kolik času ušetři, půjde-li místo po obvodu po úhlopříčce? Jeho rychlost je stejná, a sice 2,5 m/s.

16) Jakou rychlostí v kilometrech za hodinu jel automobil, jestliže most dlouhý 800 metrů přejel za dvě třetiny minuty?

17) Auto projelo křižovatkou rychlostí 108 km/h a pokračovalo přímým směrem stejnou rychlostí. V momentě, když bylo 6 km od křižovatky, uhodil od stromu stojícího poblíž křižovatky blesk. Za jak dlouho potom uslyšel řidič auta hrom: Rychlost zvuku je 330 m/s.

18) Kamion jede po dálnici z Prahy průměrnou rychlostí 72 km/h. V okamžiku, kdy je od Prahy vzdálen 54 km, vyjíždí za ním z prahy osobní auto, které jede průměrnou rychlostí 90 km/h. Kdy a na kterém kilometrů dálnice dožene osobní automobil kamion?

19) Rychlost 54 km/h je stejná jako rychlost:
a) 3 240 000 dm/min
b) 9 000 dm/ min
c) 900 dm/min
d) 15 dm/min

20) Ze skladu vyjelo nákladní auto průměrnou rychlostí 40 km/h. Za 1 hodinu a 30 min vyjelo z téhož místa stejným směrem osobní auto průměrnou rychlostí 70 km/h. Za jak dlouho dohoní osobní auto nákladní?

21) Rychlost 120 m/s převeď na km/min.

22) Dvě silnice svírají pravý úhel. Na jedné silnici je 18 km od křižovatky místo P, na druhé silnice je 24 km od křižovatky místo V. Místa V a P jsou spojena pěšinou. Chodec jde z místa V do místa P po pěšině rychlostí 90 m/min, auto jede po silnici z místa V do P rychlostí 52 km/h. O kolik hodin později dorazí chodec do místa P než auto, jestliže vyrazili současně?

23) Chodec jde průměrnou rychlostí 4 km/h. Za 20 minut vyjel za ním cyklista průměrnou rychlostí 24 km/h. Za jakou dobu předjede cyklista chodce a kolik kilometrů přitom ujede?

24) Ze dvou míst A a B vzdálených 24 km vyrazí současně proti sobě chodec rychlostí 4 km/h a cyklista rychlostí 12 km/h. Za kolik hodin od okamžiku, kdy vyrazili, a v jaké vzdálenosti od místa A se setkají?