1. Nákladní automobil ujede nejprve 6 km rychlostí 30 km/h a potom 24 km rychlostí 60 km/h. Určete jeho průměrnou rychlost.

2. Cyklista jede z osady do města. První polovinu cesty vedoucí přes kopec jel rychlostí 10 km/hod, druhou polovinu, která klesala, jel rychlostí 18 km/hod. Cesta mu trvala 56 minut. Jak daleko je z osady do města?

3. Nákladní auto jedoucí rychlostí 50 km/h vykoná předepsanou cestu za 6 hodin. Jak dlouho mu bude tatáž cesta trvat, pojede – li rychlostí o 1/5 vyšší?

4. 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?

5. V 8 hodin vyšel Pepa z Hůrky do Lhotky rychlostí 3 km/h a v 9 hodin vyšel Tonda ze Lhotky do Hůrky rychlostí 5 km/h. Jak daleko od sebe jsou obě vesnice, jestliže se Pepa s Tondou potkali v 9.30 hodin?

6. 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?

7. 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.

8. 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 na první části trasy, jež byla o 16 km/h menší než na druhé části trasy. Za jak dlouho ujel Pavel celou trasu?

9. Do města vzdáleného 50 km vyjel cyklista. Protože vyjel o 10 minut později, než plánoval, jel rychlostí o 0,5 km/h vyšší oproti původnímu plánu. Nakonec tak dorazil do cíle přesně v původně požadovaném čase. Jakou rychlostí chtěl původně jet a v jakém čase plánoval cestu zvládnout?

10. Jarda chce navštívit Lenku na chatě vzdálené od jeho domu 22 km. Lenka navrhne, aby se setkali na koupališti, které má Jarda na cestě na chatu ve vzdálenosti 18 km. Jarda vyjede v 9:00 na kole rychlostí 15 km/h. V kolik hodin musí vyjít Lenka rychlostí 5 km/h, aby dorazili na koupaliště současně?

11. Z města A vyjíždí automobil do města B vzdáleného 311 km. Po 40 minutách jízdy ujel 46 km. V tento okamžik vyjíždí proti němu rychlostí 31 km/h z města B motocyklista. Jak dlouho pojede, než potká automobil?

12. Vzdálenost z Prahy do Příbrami je 60 km. Z obou měst vyjala současně proti sobě nákladní auta. Auto z Prahy jelo průměrnou rychlostí o 6 km/hod větší než auto z Příbrami, a tak v okamžiku setkání ujelo o 4 km více. Určete průměrnou rychlost jednotlivých aut a dobu, kdy se setkala.

13. Z města A vyjíždí do města B vzdáleného 320 km rychlostí 40 km/h automobil. Za jak dlouho po jeho vyjetí by musel vyjet z města B automobil rychlostí 90 km/h, aby se setkaly v polovině trasy?

14. 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?

15. Ze stanic A a B, jejichž vzdálenost je 380 km, vyjely současně proti sobě dva vlaky. Průměrná rychlost vlaku jedoucího z A do B byla o 5 km větší než průměrná rychlost vlaku jedoucího z B do A. Za 2 hodiny po výjezdech obou vlaků byla jejich vzdálenost 30 km. Vypočítejte rychlosti vlaků.

16. Z města vyjíždí do hor automobil. Po 20 minutách jízdy se nachází 30 km od města, ze kterého za ním vyjíždí cyklista rychlostí 15 km/h. Jaká vzdálenost bude mezi oběma po 10 minutách jízdy cyklisty?

17. Z přístavu A na řece vyjel parník rychlostí 12 km/h směrem k přístavu B. O dvě hodiny později vyjel za ním z A do B jiný parník rychlostí 20 km/h. Oba parníky přijely do B současně. Jaká je vzdálenost A od B?

18. 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?

19. 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.

20. 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 musel jet, když je dohonil po ujetí 132 km, a auto jelo průměrnou rychlostí 72 km/h?

21. Silnice vede na dlouhém rovném úseku souběžně se železniční tratí. Jak dlouho bude trvat automobilu jedoucímu rychlostí 90 km/h předjíždění vlaku délky 180 m jedoucího rychlostí 81 km/h a jakou vzdálenost při tom automobil urazí? Délku automobilu zanedbejte.

22. Turista se prochází po nábřeží rychlostí 1 m/s. Stejným směrem jede souběžně s ním loď dlouhá 20 m. Jaká je její rychlost, poku míjí turistu po dobu 8 s?

23. Na dvoukolejné železniční trati jede lokálka dlouhá 50 m rychlostí 70 km/h. Je předjížděna rychlíkem dlouhým 100 m jedoucím stejným směrem rychlostí 110 km/h. Jak dlouho se budou vlaky míjet (tzn. že jakákoli jejich část bude vedle sebe)?

24. Vlak mine sloup u trati za 6 s, zatímco přejetí mostu dlouhého 75 m mu od lokomotivy do posledního vagónu trvá 9 s. Jaká je délka vlaku?

25. Rodina si vyšla na nedělní procházku po nábřeží řeky. Vychází po proudu rychlostí 2,7 km/h. Spolu s nimi vyjíždí stejným směrem ze stejného místa osmiveslice k mostu vzdálenému 8,25 km a zpět. Jak daleko to bude rodina mít k mostu, až potká osmiveslici na zpáteční cestě? Rychlost osmiveslice na klidné hladině je 9 km/h, rychlost proudu je 0,9 km/h.

26. Vzdálenost, kterou urazil cyklista za 1 h 10 min, urazil motorista za 20 min. Za 5 minut ujede motorista o 3,75 km delší dráhu než cyklista. Jaká je průměrná rychlost motoristy a cyklisty?

27. Ze dvou míst C, D vzdálených od sebe 120 km vyjedou současně dvě auta. Pohybují - li se proti sobě, je po 20 minutách jízdy jejich vzdálenost 50 km. Pokud pojedou stejným směrem, bude jejich vzdálenost po 24 minutách jízdy 108 km. Určete rychlosti obou aut.

28. Osobní auto projelo dálniční úsek stálou rychlostí. Při rychlosti o 20 km/h větší by mu jízda trvala o 12 minut méně, při rychlosti o 20 km/h nižší o 18 minut více. Urči délku úseku.

29. Ovál atletické dráhy je dlouhý 390 m a trénují na něm dva běžci. Vyběhnou z jednoho místa. Běží – li opačným směrem potkají se za 30 sekund, běží – li stejným směrem, potkají se za 13 minut. Jaké jsou jejich rychlosti?

30. Cyklista vyjede ve 12 hodin z místa A do místa B vzdáleného 18 km a ihned se vrací zpět. Ve 12:30 vyjde z místa B chodec a jde do místa A. Poprvé potká cyklistu ve 12:54 a podruhé ve 13:10. Jaká je rychlost cyklisty a chodce? sr!

31. Ze dvou míst A a B jdou proti sobě chodci. Prvnímu by cesta trvala 5 h 24 min a druhému 6 h 45 min. Za jak dlouho se potkají?

32. Cyklista objel závodní dráhu 720 m dlouhou. Když jel podruhé, zvětšil svou průměrnou rychlost o 1 m/s a dojel o 8 sekund dříve. Jaká byla jeho původní rychlost?

33. Vzdálenost 42 km ujel jeden z lyžařů za dobu o 1 hodinu kratší, protože jeho rychlost byla o 1 km/h vyšší. Určete dobu, za kterou vzdálenost urazil rychlejší z lyžařů.

34. Z města A vyjede do města B vzdáleného 130 km motocyklista. 2 hodiny po něm vyjíždí automobil, jehož rychlost je o 30 km/h vyšší a proto dojede do cílového města o 10 minut dříve. Jaké jsou rychlosti motocyklisty a auta?

35. Franta šel na diskotéku, která se konala 6 km od jeho domova. Zpět se vracel trochu společensky unavený rychlostí o 2 km/h nižší než při cestě tam. Proto mu cesta trvala o 48 minut déle. Jak dlouho se vracel domů?

36. Český mezinárodní rychlík má podle jízdního řádu urazit vzdálenost 80 km stálou rychlostí bez jediné zastávky. Při jízdě musel vlak na 50 km trasy na 3 minuty zastavit. Zbytek trasy pak musel jet o 20 km/h rychleji než mu přikazuje plán, aby ztrátu dohnal. Jakou rychlostí měl podle plánu vlak jet?

37. Plavec plaval na řece do vzdálenosti 540 m po proudu a zpět. Celou cestu absolvoval za 15 minut. Jaká je rychlost proudu, je -li vlastní rychlost plavce na klidné hladině 1,25 m/s?

38. Vzdálenost mezi dvěma moly je 13 km. Parník jede nejprve po proudu a pak zpět. Obě cesty dohromady mu trvají 3 h 36 min. Jaká je průměrná rychlost parníku, je – li rychlost proudu 4 km/h?

39. Ivan urazil na kole trať dlouhou 96 km v čase o 2 hodiny kratším, než původně plánoval. Přitom každou hodinu ujel o 1 km více, než měl původně urazit za 1 hodinu a 15 minut. Jakou rychlostí Ivan skutečně jel?

Výsledky naleznete níže.

Výsledky:
1. 50 km/h
2. 12 km
3. 5 h
4. 81 s
5. 7 km
6. vychází v 7:20, přichází v 7:50, ujde 2 km
7. 51 km/h, 204 km
8. 48 min
9. 12 km/h, 4 h 10 min
10. v 9:24
11. 2 h 39 min
12. 42 km/h, 48 km/h,za 40 min
13. za 2 h 13 min 20 s
14. 51 km/h a 61 km/h
15. 85 km/h a 90 km/h
16. 42,5 km
17. 60 km
18. 108 km/h
19. za 20 s
20. 79,2 km/h
21. 1 min 12 s
22. 3,5 m/s
23. 9 s
24. 150 m
25. 4,5 km
26. 18 km/h a 63 km/h
27. 120 km/h a 90 km/h
28. 120 km
29. 6,75 m/s a 6,25 m/s
30. 4,5 km/h a 18 km/h
31. 3 h
32. 9 m/s
33. 6 h
34. 30 km/h a 60 km/h
35. 2 h
36. 100 km/h
37. 0,25 m/s
38. 9 km/h
39. 16 km/h