

ZADANIA Z TREŚCIĄ !!!

Zad.1 Za wynajęcie autobusu uczniowie klasy I A mieli zapłacić 1800 zł. Ponieważ 4 uczniów zrezygnowało z tej wycieczki, każdy z pozostałych uczniów zapłacił o 15 zł więcej. Oblicz, ilu uczniów jest w klasie IA.

Zad.2 Turysta przeszedł trasę długości 24 km ze stałą prędkością. Gdyby prędkość tę zwiększył o $1,2 \frac{km}{h}$, to tę samą drogę przeszedłby w czasie o godzinę krótszym. Oblicz rzeczywistą prędkość turysty i czas, w którym przebył trasę. ($s = Vt$)

Zad.3 Szkoła zamówiła seans filmowy dla uczniów klas trzecich. Koszt seansu wyniósł 1650 zł. Ponieważ do kina nie przyszło 15 uczniów, pozostali musieli dopłacić po 1 zł za bilet. Jaka była planowana a jaka rzeczywista cena biletów?

Zad.4 Asia przed maturą rozwiązywała zadania testowe z matematyki (codziennie taką samą liczbę zadań) i w sumie rozwiązała 448 zadań. Jeśli rozwiązałyby codziennie o 4 zadania więcej, to rozwiązałyby te zadania o 2 dni krócej. Oblicz, przez ile dni Asia rozwiązywała te zadania przed maturą i ile zadań rozwiązywała każdego dnia.

Zad.5 Uczeń przeczytał książkę liczącą 480 stron, przy czym każdego dnia czytał taką samą liczbę stron. Gdyby czytał każdego dnia o 8 stron więcej, to przeczytałby tę książkę o 3 dni wcześniej. Oblicz ile dni uczeń czytał tę książkę.

Zad.6 Koszt wynajęcia autokaru na wycieczkę klasową wynosił 1500 zł. Pięciu uczniów nie pojechało na wycieczkę i wtedy każdy z pozostałych uczniów musiał zapłacić o 10 zł więcej. Oblicz, ilu

uczniów jest w tej klasie i jaki był pierwotny koszt autokaru przypadający na jednego ucznia.

Zad.7 Jasiak zatrudnił się na początku wakacji do zbierania truskawek. Każdego dnia zbierał taką samą liczbę kilogramów i w sumie uzbierał 72 kilogramy. Gdyby każdego dnia zbierał o 2 kilogramy więcej, to tę samą ilość truskawek uzbierałby w czasie krótszym o trzy dni. Oblicz ile kilogramów truskawek zbierał Jasiak każdego dnia i w ciągu ilu dni je zbierał.

Zad.8 Pan Andrzej przeczytał książkę liczącą 720 stron, przy czym każdego dnia czytał taką samą liczbę stron. Gdyby czytał każdego dnia o 8 stron więcej, to przeczytałby tę książkę o 15 dni wcześniej. Ile dni czytał tę książkę?

Zad.9 Kilku znajomych wybrało się na obiad, którego łączny koszt wyniósł 192 zł. Płacąc za obiad postanowili kwotę rachunku podzielić równo pomiędzy wszystkie obecne osoby. Okazało się jednak, że dwie osoby nie wzięły pieniędzy. W tej sytuacji każdy z pozostałych zapłacił o 8 zł więcej, niż powinien. Oblicz, ile osób uczestniczyło w obiedzie.

Zad.10 Samochód przejechał 180 km jadąc ze stałą prędkością. Gdyby jechał z prędkością o $30 \frac{km}{h}$ większą, to czas przejazdu skróciłby się o godzinę. Z jaką prędkością jechał samochód?

Zad.11 W czasie wakacji Marcin przejechał rowerem ze stałą prędkością odległość między miastami A i B liczącą 120 km. Gdyby jechał z prędkością o $5 \frac{km}{h}$ większą, to przejechałby tę odległość w czasie o 2 godziny krótszym. Wyznacz

średnią rzeczywistą prędkość Marcina i rzeczywisty czas przejazdu.

Zad. 12 W czasie wycieczki rowerowej uczniowie mieli do przebycia trasę długości 84 km. Podzielili tę trasę na odcinki równej długości i codziennie przejeżdżali wyznaczony odcinek. Gdyby na przebycie całej trasy zużyli o dwa dni więcej, to mogliby dziennie przebywać o 7 km mniej. Ile kilometrów przebywali uczniowie dziennie?

Zad. 13 Samochód przejechał drogę z miasta A do miasta B liczącą 396 km. Gdyby jechał z prędkością o 8 km/h mniejszą, to czas przejazdu wydłużyłby się o 0,45h. Oblicz rzeczywistą prędkość i czas jazdy tego samochodu.

Zad. 14 Pociąg osobowy mija obserwatora w ciągu 5 s, a obok peronu długości 300 m przejeżdża w ciągu 25 s. Oblicz długość pociągu i jego prędkość. Określ, jak długo pociąg będzie mijał stojący na równoległym torze pociąg towarowy długości 150 m.

Zad. 15 Kolarz przejechał trasę długości 60 km. Gdyby jechał ze średnią prędkością o $1 \frac{km}{h}$ większą, to przejechałby tę trasę w czasie o 6 minut krótszym. Oblicz z jaką średnią prędkością jechał ten kolarz.

Zad. 16 (matura 2011) Pewien turysta pokonał trasę liczącą 112 km, przechodząc każdego dnia taką samą liczbę kilometrów. Gdyby mógł przeznaczyć na tę wędrowkę o 3 dni więcej, to w ciągu każdego dnia mógłby przechodzić o 12 km mniej. Oblicz, ile kilometrów dziennie przechodził ten turysta.

Zad. 17 Dwa samochody wyruszyły jednocześnie naprzeciwko siebie z miejscowości A i B. Prędkość jednego

samochodu była o 30 km/h większa od prędkości drugiego samochodu. W momencie mijania samochody przejechały odpowiednio $\frac{3}{5}$ i $\frac{2}{5}$ odległości między miastami. Oblicz średnie prędkości obu samochodów.

Zad. 18 Marcin był na wakacjach w miejscowości A, a Rafał w miejscowości B. Postanowili spotkać się pomiędzy miejscowościami. Wyruszyli ze swoich miejscowości o tej samej godzinie. Marcin jadący rowerem poruszał się z prędkością o 10 km/h większą od idącego pieszo Rafała. Chłopcy spotkali się, gdy Rafał pokonał $\frac{1}{4}$ drogi z miejscowości B do A. Z jaką prędkością szedł Rafał, a z jaką prędkością jechał Marcin?

Zad. 19 Dwa pociągi towarowe wyjechały z miast A i B oddalonych od siebie o 540 km. Pociąg jadący z miasta A do miasta B wyjechał o godzinę wcześniej niż z pociąg jadący z miasta B do miasta A i jechał z prędkością o 9 km/h mniejszą. Pociągi te minęły się w połowie drogi. Oblicz, z jakimi prędkościami jechały te pociągi.

Zad. 20 Dwie szkoły mają prostokątne boiska. Przekątna każdego boiska jest równa 65 m. Boisko w drugiej szkole ma długość o 4 m większą niż boisko w pierwszej szkole, ale szerokość o 8 m mniejszą. Oblicz długość i szerokość każdego z tych boisk.

Zad. 21 (matura 2012)

Miasto A i miasto B łączy linia kolejowa długości 210 km. Średnia prędkość pociągu pospiesznego na tej trasie jest o 24 km/h większa od średniej prędkości pociągu osobowego. Pociąg pospieszny pokonuje tę trasę o 1 godzinę krócej niż pociąg osobowy. Oblicz czas pokonania tej drogi przez pociąg pospieszny.

Zad. 22 (matura 2010)

W dwóch hotelach wybudowano prostokątne baseny. Basen w pierwszym hotelu ma powierzchnię 240 m^2 . Basen w drugim hotelu ma powierzchnię 350 m^2 oraz jest o 5 m dłuższy i 2 m szerszy niż w pierwszym hotelu. Oblicz, jakie wymiary mogą mieć baseny w obu hotelach. Podaj wszystkie możliwe odpowiedzi.

Zad. 23

Droga z miasta A do miasta B ma długość 474 km. Samochód jadący z miasta A do miasta B wyrusza godzinę później niż samochód z miasta B do miasta A. Samochody te spotykają się w odległości 300 km od miasta B. Średnia prędkość samochodu, który wyjechał z miasta A, liczona od chwili wyjazdu z A do momentu spotkania, była o 17 km/h mniejsza od średniej prędkości drugiego samochodu liczonej od chwili wyjazdu z B do chwili spotkania. Oblicz średnią prędkość każdego samochodu do chwili spotkania.

Zad. 24 (matura poprawkowa sierpień 2012)

Kolarz pokonał trasę 114 km. Gdyby jechał ze średnią prędkością mniejszą o 9,5 km/h, to pokonałby tę trasę w czasie o 2 godziny dłuższym. Oblicz, z jaką średnią prędkością jechał ten kolarz.

Zad. 25 (matura poprawkowa sierpień 2013)

Dane są dwie prostokątne działki. Działka pierwsza ma powierzchnię równą 6000 m^2 . Działka druga ma wymiary większe od wymiarów pierwszej działki o 10 m i 15 m oraz powierzchnię większą o 2250 m^2 . Oblicz wymiary pierwszej działki

Zad. 26 (matura czerwiec 2013)

Grupa znajomych wykupiła wspólnie dostęp do Internetu na okres jednego roku. Opłata miesięczna wynosiła 120 złotych. Podzielono tę kwotę na równe części by każdy ze znajomych płacił tyle samo. Po upływie miesiąca do grupy dołączyły

jeszcze dwie osoby i wówczas opłata miesięczna dla każdego użytkownika zmniejszyła się o 5 złotych. Ile osób liczyła ta grupa w pierwszym miesiącu użytkowania Internetu?

Zad. 27

Z miast A i B odległych o 330 km wyjechały naprzeciwko siebie dwa samochody. Samochód jadący z miasta A wyjechał 20 minut wcześniej i jechał z prędkością o 9 km/h mniejszą niż samochód jadący z miasta B. Samochody te minęły się w odległości 168 km licząc od miasta A. Oblicz średnią prędkość każdego z samochodów

Zad. 28 (matura 2013)

Dwa miasta łączy linia kolejowa o długości 336 km. Pierwszy pociąg przebył tę trasę w czasie o 40 minut krótszym niż drugi pociąg. Średnia prędkość pierwszego pociągu na tej trasie była o 9 km/h większa od średniej prędkości drugiego pociągu. Oblicz średnią prędkość każdego z tych pociągów na tej trasie.

Zad. 29 Obecnie 1 kg cukru kosztuje o 3,20 zł więcej niż kilka lata temu. Wówczas za kwotę równą 225 zł można było kupić o 80 kg więcej cukru niż obecnie. Ile kosztuje 1 kg cukru obecnie?

Zad. 30 Pewien kierowca, jadąc z miasta A do miasta B, zmierzył czas i prędkość jazdy. Drogę powrotną pokonał z prędkością o 12 km/h większą, w czasie o 12 minut krótszym. Z jaką średnią prędkością wracał kierowca do miasta A, jeżeli wiadomo, że miasta te są oddalone od siebie o 117 km.

Zad. 31 Grupa znajomych postanowiła raz w tygodniu wynajmować salę gimnastyczną. Jednorazowa opłata za wynajęcie sali wynosiła 240 zł i podzielono ją na równe części tak, aby każdy ze znajomych płacił tyle samo. W drugim tygodniu do grupy dołączyły jeszcze dwie osoby i wówczas opłata

przypadająca na każdego ze znajomych zmniejszyła się o 4 złote. Ile osób liczyła ta grupa w pierwszym tygodniu użytkowania sali?

Zad. 32 (matura 2014) Turysta zwiedzał zamek stojący na wzgórzu. Droga łącząca parking z zamkiem ma długość 2,1 km. Łączny czas wędrówki turysty z parkingu do zamku i z powrotem, nie licząc czasu poświęconego na zwiedzanie, był równy 1 godzinę i 4 minuty. Oblicz, z jaką średnią prędkością turysta wchodził na wzgórze, jeżeli prędkość ta była o 1 km/h mniejsza od średniej prędkości, z jaką schodził ze wzgórza.