

Zadania egzaminacyjne dla klas ósmych

Luty 2020

Zadanie 1.

Na jeden metr kwadratowy powierzchni potrzeba 37 kostek chodnikowych, a każda kostka waży $4\frac{4}{5}$ kg. Ile ważą kostki potrzebne na wyłożenie 10 m^2 chodnika ?

Zadanie 2.

Pendolino wyjeżdża z Warszawy o godzinie 19:20, a przyjeżdża do Gdańska o godzinie 22:06 po drodze zatrzymuje się w Iławie na dwie minuty, w Malborku 4 minuty i Tczewie 3 minuty. Ile wynosiłby czas jazdy pociągu bez zatrzymywania?

Zadanie 3.

W akwarium w kształcie prostopadłościanu wypełnionym do połowy wodą jest 48 l wody. Wymiary podstawy wynoszą 6dm i 0,4m. Oblicz wysokość tego akwarium.

Zadanie 4.

Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy długości 10 cm i polu powierzchni bocznej 260cm^2 .

Zadanie 5.

Oblicz wysokość trójkąta równoramiennego jeżeli wiesz, że długość podstawy wynosi 12cm, a bok ma długość 8cm. Zapisz obliczenia.

Zadanie 6.

Na stole stoją trzy słoje, każdy o pojemności 5 litrów. W pierwszym jest 2,5 litra wody, w drugim - 3,5 litra wody, a w trzecim - 4,5 litra wody. Czy można, przelewając wodę z jednego naczynia do drugiego, doprowadzić do sytuacji, w której w drugim słoju będzie dwukrotnie więcej wody niż w pierwszym, a w trzecim - dwukrotnie więcej niż w drugim? Zapisz obliczenia.

Zadanie 7.

Dane są liczby $0,1(47)$, $0,1552$, $0,1(5)$

Zaokrąglaj te liczby to części setek i dziesiątek

Zadanie 8.

W loterii przygotowano 100 kuponów, z czego wygrywających jest 49 sztuk. Jakie jest prawdopodobieństwo, że pierwsza osoba biorąca udział w loterii wygra nagrodę?

Zadanie 9.

Oblicz objętość graniastosłupa trójkątnego, którego podstawa jest trójkątem prostokątnym równoramiennym, długość ramienia tego trójkąta wynosi 13 cm, a wysokość jest 4 razy większa od tego boku trójkąta.

Zadanie 10.

Pole powierzchni całkowitej sześcianu jest równe 600 cm^2 . Oblicz objętość tego sześcianu.

Zadanie 11.

Oblicz prawdopodobieństwo, że w jednokrotnym rzucie zwykłą sześcienną kostką do gry wypadnie liczba oczek mniejsza od 5.

Zadanie 12.

Oblicz pole rombu, którego obwód wynosi 100 cm, a długość jednej z przekątnych ma 40 cm.

Zadanie 13.

W kantorze wymiany walut przez cały dzień utrzymywał się ten sam kurs sprzedaży euro. Pan Jerzy kupił 150 euro i zapłacił za nie 681zł.

- a) Ile euro kupiła pani Katarzyna, jeśli zapłaciła 998,80 zł ?
- b) Ile pan Wojciech zapłacił za 185 euro ?

styczeń 2020

Zadanie 1.

Adam zamówił bukiet złożony tylko z goździków i róż, w którym goździków było 2 razy więcej niż róż. Jedna róża kosztowała 4 zł, a cena jednego goździka wynosiła 3 zł. Czy wszystkie kwiaty w tym bukiecie mogły kosztować 35 zł? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 2.

Dla 38 uczestników wycieczki zarezerwowano nocleg w 15 pokojach. Dla dziewcząt zarezerwowano tylko pokoje dwuosobowe, a dla chłopców tylko pokoje trzyosobowe. Uczestnicy wycieczki zajęli wszystkie miejsca w zarezerwowanych pokojach. Ile dziewcząt i ile chłopców brało udział w tej wycieczce? Zapisz obliczenia.

Zadanie 3.

W 2 dużych butelkach i 4 małych mieści się 6 litrów wody. W dużej butelce mieści się tyle wody, ile w 4 małych. Ile litrów wody mieści się w dużej butelce a ile w małej?

Zadanie 4.

Zapisz podane liczby w systemie rzymskim:

925 –

150-

26 -

154-

Zadanie 5.

Zapisz podaną liczbę rzymską w dziesiętkowym systemie arabskim:

XXVII

CCXXV

XXXV

IV

Zadanie 6.

Dany jest kwadrat o polu powierzchni 48cm^2 . Ile wynosi długość przekątnej tego kwadratu?

Zadanie 7.

Łączny koszt zakupu dwóch książek o różnych tytułach wynosił 82zł. Do biblioteki zakupiono po 5 sztuk każdej z nich w promocyjnej cenie o 20% niższej. Koszt zakupu pierwszego tytułu wyniósł 152zł. Oblicz cenę każdej z książek przed promocją.

Zadanie 8.

Uzasadnij, że zdania są PRAWDZIWE lub pokaż, że są FAŁSZYWE:

- A. Jeżeli liczba jest podzielna przez 12, to jest też podzielna przez 6.
- B. Jeżeli liczba jest podzielna przez 6, to jest też podzielna przez 2.
- C. Jeżeli liczba jest podzielna przez 3 i 5, to jest też podzielna przez 15.
- D. Jeżeli liczba jest podzielna przez 3 i 6, to jest też podzielna przez 18.

Zadanie 9.

Za 2 piłki do tenisa stołowego i 4 piłki do tenisa ziemnego zapłacono 51 zł. Piłka do tenisa ziemnego jest droższa od piłki do tenisa stołowego o 7,50 zł. Ile kosztuje piłka do tenisa stołowego, a ile- do tenisa ziemnego?

Zadanie 10.

W koszu były 203 jednakowe sześciennie klocki. Zbudowano z nich możliwie największy sześcian, a pozostałe odłożono. Ile klocków odłożono? Zapisz obliczenia.

Zadanie 11.

Na klombie rosną białe i różowe tulipany. Białych tulipanów jest 20, a różowe stanowią 60% wszystkich tulipanów. Ile jest różowych tulipanów na klombie?

Zadanie 12.

W ramach prac renowacyjnych odtworzono na ścianie budowli zegar słoneczny, który powstał w 1533 roku. Pod nowym zegarem zapisano datę tej renowacji -MCMXC. Po ilu latach od powstania tego zegara słonecznego odtworzono go na ścianie budowli?

Zadanie 13.

Ile co najmniej metrów kwadratowych ma powierzchnia owczarni dla stada 350 owiec, jeżeli dla 5 owiec potrzeba przeznaczyć minimum 5 m².

Zadanie 14.

Za 2kg jabłek i 3kg gruszek zapłacono razem 340zł. Cena 1kg gruszek stanowiła 75% ceny 1kg jabłek. Oblicz cenę 1kg gruszek i 1 kg jabłek.

Zadanie 15.

Różnica dwóch liczb wynosi 4. Jeżeli większą z nich zmniejszymy o 20% i mniejszą zwiększymy o 2, to otrzymamy liczby równe. Znajdź te liczby.

Zadanie 16.

Dorota sporządziła z cukru i wody syrop do deseru. Stosunek masy cukru do masy wody w tym syropie jest równy 5:3. Ile procent masy tego syropu stanowi masa cukru?

Zadanie 17.

Stolarz rozciął deskę na dwie części tak, że stosunkowo długość pierwszej z nich do drugiej jest równy 9:11. Jaki procent długości całej deski stanowi długość każdej z jej części?

Zadanie 18.

Bilet normalny kosztował 27 zł i było o 35% droższy od biletu ulgowego. Ile kosztowały 2 bilety normalne i 3 ulgowe?

Zadanie 19.

Cenę kurtki narciarskiej obniżono z 560 zł o 15% a następnie ponownie o 20%. Ile kosztowała kurtka po obu obniżkach?

Zadanie 20.

Uzasadnij, że jeżeli 25.09.2018 r. wypada we wtorek to pierwszy dzień Świąt Bożego Narodzenia też wypada we wtorek.

Zadanie 21.

Do dwóch jednakowych naczyń wiano tyle samo wody w pierwszym zajmowała $\frac{1}{2}$ naczynia a w drugim $\frac{3}{4}$ naczynia. Jaką część należy przelać z drugiego do pierwszego aby było tyle samo wody?

Zadanie 22.

Sześcian i czworościan mają jednakowej długości krawędzie równe 5cm. Ile wynosi pole powierzchni tych brył ?

Zadanie 23.

Zakupiono 5 piłek do siatkówki i 6 piłek do koszykówki, za które zapłacono 1140 zł. Piłka do siatkówki jest o 30 zł droższa od piłki do koszykówki. Jaka jest cena każdej piłki? Zapisz obliczenia.

Zadanie 24.

Krawędź sześciąnu ma długość 2,2 cm, a krawędź czworoscianu foremnego 4cm. Która bryła ma większe pole powierzchni całkowitej?

Zadanie 25.

W klasie 8a stosunek liczby dziewcząt do liczby chłopców wynosi 4 : 5. Liczba chłopców jest o 9 większa od połowy liczby dziewcząt .Oblicz, ilu uczniów liczy klasa 8a.

Zadanie 26.

W wypożyczalni *Gierka* za wypożyczenie gry planszowej trzeba zapłacić 8 zł za 3 dni i dodatkowo po 2,50 zł za każdy kolejny dzień wypożyczenia. Natomiast w wypożyczalni *Planszówka* płaci się 12 zł za 3 dni i po 2 zł za każdy kolejny dzień. Przy jakiej liczbie dni koszty wypożyczenia tej gry w jednej i drugiej wypożyczalni są jednakowe? Zapisz obliczenia.

Zadanie 27.

Do przygotowania podwieczorku użyto 120 mandarynek i 180 śliwek. Każda porcja składała się z takiej samej liczby mandarynek i takiej samej liczby śliwek, a owoców nie dzielono na części. Dla ilu maksymalnie osób przygotowano taki podwieczorek?

Zadanie 28.

Jak zmieni się pole kwadratu o obwodzie 16 cm, jeżeli jedną parę boków równoległych wydłużymy, a drugą parę boków równoległych skrócimy o 2 cm?

Zadanie 29.

W pewnej szkole co szósty uczeń klasy ósmej deklaruje, że będzie kontynuował edukację w technikum. W tej szkole jest 21 takich uczniów. Ilu uczniów klas ósmych uczęszcza do tej szkoły?

Ile procent wszystkich ósmoklasistów stanowią uczniowie którzy chcą uczyć się w technikum?

grudzień 2019

Zadanie 1.

W trapezie jedna z podstaw ma długość $(x+1)$ dm, a druga podstawa jest o 5 cm dłuższa. Wysokość trapezu jest o 2 cm krótsza od krótszej podstawy. Oblicz pole tego trapezu. Wykonaj obliczenia dla $x=1$.

Zadanie 2.

Samochód osobowy przebył drogę 120 km w czasie 75 minut. Prędkość średnia busa na tej samej trasie wyniosła 80 km/h. O ile krótszy był czas przejazdu tej drogi samochodem osobowym od czasu przejazdu busem? Zapisz obliczenia.

Zadanie 3.

Samochód na pokonanie pierwszego odcinka trasy zużył 27 litrów benzyny. Na drugim odcinku trasy, mającym długość 150 km, zużył on dwa razy mniej benzyny niż na pierwszym odcinku. Średnie zużycie benzyny na kilometr było na każdym odcinku trasy takie samo. Jakie było średnie zużycie benzyny przez ten samochód na każde 100 km tej trasy.

Zadanie 4.

W pierwszym zbiorniku było czterokrotnie więcej wody niż w drugim. Po wlaniu 6 litrów wody do każdego z nich, w pierwszym jest dwukrotnie więcej wody niż w drugim. Ile łącznie wody jest w obu zbiornikach? Zapisz obliczenia.

Zadanie 5.

Z okazji dnia sportu w godzinach od 9:00 do 12:00 przeprowadzono połowę z wszystkich konkurencji zaplanowanych na cały dzień, a między 12:00 a 14:00 – jeszcze $\frac{1}{3}$ z pozostałych. O godzinie 14:00 z powodu deszczu zakończono zawody. W tym dniu nie przeprowadzono 12 zaplanowanych konkurencji. Ile konkurencji planowano przeprowadzić podczas całego dnia sportu? Zapisz obliczenia.

Zadanie 6.

Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy długości $a = 6$ cm, wysokości ostrosłupa $H = 4$ cm i wysokości ściany bocznej $h = 5$ cm.

Zadanie 7. Jacek i Ola testują swoje elektryczne deskorolki. W tym celu zmierzili czasy przejazdu na trasie 400 m. Ola pokonała tę trasę w czasie 160 s, a Jacek – w czasie 100 s. Oblicz różnicę średnich prędkości uzyskanych przez Jacka i przez Olę.

Zadanie 8.

Tomek kupił dwa przedmioty za 1000 zł i sprzedał je z łącznym zyskiem 8%. Ile zapłacił za każdy przedmiot, jeżeli pierwszy sprzedał z zyskiem 20%, a drugi ze stratą 10%?

Zadanie 9.

Ile kilogramów wody należy dolać do 6 kg solanki dziesięcioprocentowej, aby otrzymać solankę sześcioprocentową?

Zadanie 10.

Uzasadnij, że suma trzech kolejnych liczb parzystych jest podzielna przez 6.

Zadanie 11.

Korporacja taksówkowa AlgaTaxi pobiera opłatę stałą 8 zł oraz 2,50zł za każdy przyjechany kilometr. Korporacja BetaTaxi pobiera opłatę stałą 12zł oraz 2,10zł za kilometr. Przy jakiej liczbie przejechanych kilometrów opłata w obu korporacjach będzie taka sama?

Zadanie 12.

Średnia cena pięciu kartonów soku owocowego po 6,40zł za karton i jednej butelki wody mineralnej wynosi 6,20zł. Jaka jest cena butelki wody mineralnej?

Zadanie 13.

Ściany boczne ostrosłupa prawidłowego trójkątnego są trójkątami prostokątnymi. Jakie jest pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa, jeżeli krawędź podstawy ma dł. 4 cm?

Zadanie 14.

Prostopadłościenny pojemnik o wymiarach 12cm, 15cm, 50cm jest napełniony płynem do 90% jego wysokości. Ile litrów płynu jest w tym pojemniku? Zapisz obliczenia.

Zadanie 15.

Dane są trzy sześciany o długościach krawędzi 3cm, 4cm i 5cm. Jaka długość ma krawędź sześcianu, którego objętość jest równa sumie objętości danych sześcianów? Zapisz obliczenia.

Zadanie 16.

Ola kupiła bluzkę i buty, które były dwa razy droższe od bluzki za łączną kwotę 180 zł. Jej koleżanka kupiła te same artykuły na wyprzedazy, gdy cena bluzki i butów została obniżona odpowiednio o 5% i 15%. Oblicz, w jakiej cenie były artykuły kupione przez Olę i jej koleżankę. Zapisz obliczenia.

Zadanie 17.

Na dachu siedziały wróble i gołębie. Policzone że jest ich razem 17. Po pewnym czasie do grupy ptaków doleciały jeszcze 4 wróble, a 1 gołąb odleciał. Wówczas stosunek liczby wróbli do liczby gołębi był równy 4. Oblicz, jaka była początkowa liczba wróbli, a jaka gołębi. Zapisz obliczenia .

Zadanie 18.

Samochód zużywa 7,3 litra benzyny na 100 km.

Ile litrów benzyny potrzeba na przebycie drogi liczącej 550 km ? Jaki będzie koszt tego paliwa, jeżeli litr benzyny kosztuje 4,98 zł.?

Zadanie 19.

W pewnej hurtowni za 120 jednakowych paczek herbaty trzeba zapłacić 1500 zł. Ile takich paczek herbaty można kupić w tej hurtowni za 600 zł, przy tej samej cenie za jedną paczkę?

Zadanie 20.

Narysowany kwadrat należy wypełnić tak, aby iloczyny liczb w każdym wierszu, każdej kolumnie i na obu przekątnych kwadratu były takie same.

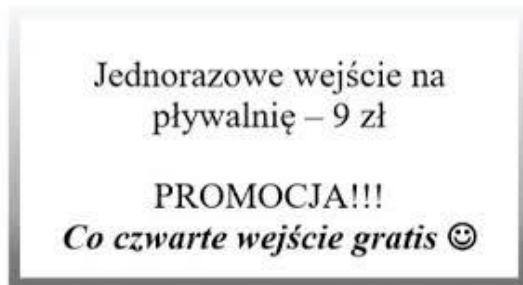
5^6	5	5^8
5^7	5^5	
5^2		

Zadanie 21.

Ania i Jarek grali w kamienie. Na początku gry kamienie układa się w dwóch stosach. Następnie gracze wykonują ruchy na przemian. Ruch w grze polega na wzięciu dowolnej liczby kamieni tylko z jednego ze stosów. Przegrywa ten, kto nie może już wykonać ruchu. Na pewnym etapie gry pierwszy stos zmalał do jednego kamienia, a na drugim znajdowały się trzy kamienie. Ruch miała wykonać Ania. Uzasadnij, że aby zagwarantować sobie wygraną Ania musiała wziąć dwa kamienie z drugiego stosu.

Zadanie 22.

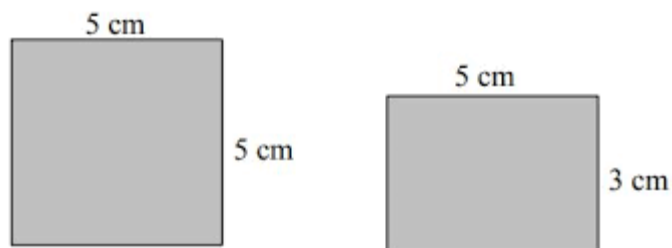
Na pływalni w marcu obowiązuje promocja



Wojtek był w marcu codziennie jeden raz na pływalni i wykorzystał wszystkie ulgi promocyjne. Ile kosztowało go korzystanie z pływalni w marcu? Zapisz obliczenia.

Zadanie 23.

Na rysunku przedstawiono dwie różne ściany prostopadłościanu. Jedna jest kwadratem o boku 5 cm, a druga – prostokątem o bokach 3 cm i 5 cm. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi prostopadłościanu o takich wymiarach. Zapisz obliczenia.



Zadanie 24.

Marta zapisała w systemie rzymskim cztery liczby : CLXX, CXC, CCLXX, CCL. Która z nich znajduje się na osi liczbowej najbliżej liczby 200?

Zadanie 25.

Prostokątną działkę o powierzchni 3750 m^2 podzielono na trzy prostokątne działki o jednakowych wymiarach, w sposób przedstawiony na rysunku.



Jakie wymiary miała działka przed podziałem? Zapisz obliczenia.

Zadanie 26.

Z Warszawy do Poznania jest 300 km. Z Warszawy wyjeżdża w stronę Poznania pociąg i jedzie z prędkością 50 km/h. Jednocześnie na spotkanie pociągu wylatuje z Poznania samolot i leci z prędkością 200 km/h. Samolot, spotkawszy pociąg, wraca do Poznania, potem znów leci na spotkanie i powtarza to tak długo, aż pociąg osiągnie Poznań. Ile kilometrów przeleciał samolot?

Zadanie 27.

Mama jest 7 razy starsza od córki. Za 10 lat będą miały w sumie 60 lat.

Oblicz, ile lat ma obecnie każda z nich.

Zadanie 28.

Zmieszano pewną liczbę kilogramów 40 procentowego roztworu soli z dwa razy większą liczbą kilogramów 10 procentowego roztworu tej soli. Ilu procentowy roztwór otrzymamy?

listopad 2019

Zadanie 1.

Troje przyjaciół: Adam, Wojtek i Karol postanowiło kupić losy na loterii, w której jeden los kosztował 4 zł. Adam kupił 12 losów, Wojtek kupił 9 losów, a Karol kupił 3 losy. Po sprawdzeniu wszystkich losów okazało się, że chłopcy wygrali w sumie 168 zł. Wygraną kwotę postanowili podzielić następująco: każdy z chłopców z wygranej kwoty zabrał tyle pieniędzy, ile wydał na losy, a pozostałą kwotę chłopcy podzielili między siebie, proporcjonalnie do liczby kupionych losów. Ile pieniędzy z wygranych 168 zł otrzymał każdy z chłopców? Zapisz obliczenia.

Zadanie 2.

Najniższa cena 1 kg gruszek na giełdzie handlowej wynosi 3,60 zł, a najwyższa 7,56 zł.

- o ile procent najwyższa cena gruszek jest większa od ceny najniższej?
- o ile procent mniejsza jest cena najniższa od ceny najwyższej tych gruszek?

Zadanie 3.

Andrzej zauważył, że ścienny zegar w mieszkaniu cioci w ciągu każdej godziny spóźnia się o kolejne 4 minuty. Gdy poprawnie działający zegarek Andrzeja wskazywał godzinę 10:00, chłopczyk ustawił na zegarze ściennym tę samą godzinę. Przyjął, że w każdym kolejnym kwadransie opóźnienie jest jednakowe.

Którą godzinę wskaże – zgodnie z założeniami Andrzeja – zegar ścienny po upływie 4 godzin i 3 kwadransów od godziny 10:00, jeżeli zachowana zostanie zaobserwowana tendencja opóźniania?

Zadanie 4.

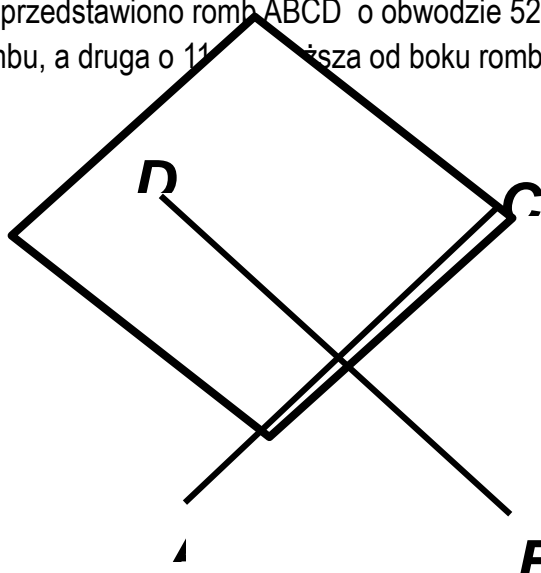
Suma cyfr liczby dwucyfrowej wynosi 12. Jeżeli cyfrę dziesiątek zmniejszymy o 75% tej cyfry, a cyfrę jedności zwiększymy o 25% tej cyfry, to otrzymamy liczbę 25. Znajdź tę liczbę dwucyfrową. Zapisz obliczenia.

Zadanie 5.

Prostopadłościan o wymiarach 4 cm x 6 cm x 9 cm oraz sześcian mają takie same objętości. Oblicz długość krawędzi sześcianu.

Zadanie 6.

Na rysunku przedstawiono romb ABCD o obwodzie 52 cm. Jedna z przekątnych jest o 3 cm krótsza od boku rombu, a druga o 11 cm dłuższa od boku rombu. Ile wynosi pole tej figury?



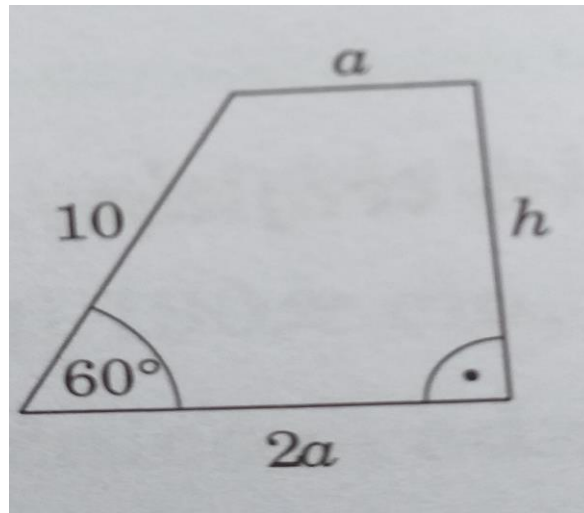
Zadanie 7.

Obserwując zużycie benzyny w swoim samochodzie, pan Nowak stwierdził, że jeżeli wystartuje z pełnym bakiem i będzie jechał po autostradzie ze stałą prędkością, to zależność liczby litrów benzyny w baku (y) od liczby przejechanych kilometrów (x) wyraża się wzorem: $y = -0,05x + 45$

Na przejechanie ilu kilometrów wystarczy pełny bak?

Zadanie 8.

Oblicz obwód trapezu. (rys.1)



Zadanie 9.

Zapisz polecenie w postaci wyrażenia algebraicznego, a następnie nazwij otrzymane wyrażenie.

- Liczbę x pomnóż przez 5 i do wyniku dodaj 3.
- Liczbę a podziel przez 3 i od wyniku odejmij kwadrat liczby 7.
- Liczbę c podwój, a następnie odjemij 9 i całość pomnóż przez 5.
- Do liczby n dodaj liczbę o 1 większą i wynik podziel przez 2.
- Liczy y pomnóż przez 5, dodaj 3, wynik pomnóż przez 5 i odejmij 15.

Zadanie 10.

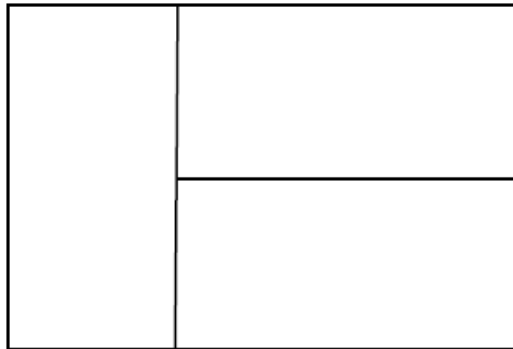
W pracowni matematycznej 44% obecnych uczniów stanowią dziewczynki, 52% chłopcy. Pamiętając o nauczycielu oblicz, ile jest osób w pracowni.

Zadanie 11.

Mała kostka mydła kosztuje o 80 groszy mniej niż duża kostka takiego samego mydła. Mama kupiła 3 mniejsze kostki oraz 5 większych i zapłaciła 23,20 zł. O ile procent droższa jest duża kostka mydła od małej?

Zadanie 12.

Prostokątną działkę o powierzchni 3750 m^2 podzielono na trzy prostokątne działki o jednakowych wymiarach, w sposób przedstawiony na rysunku.

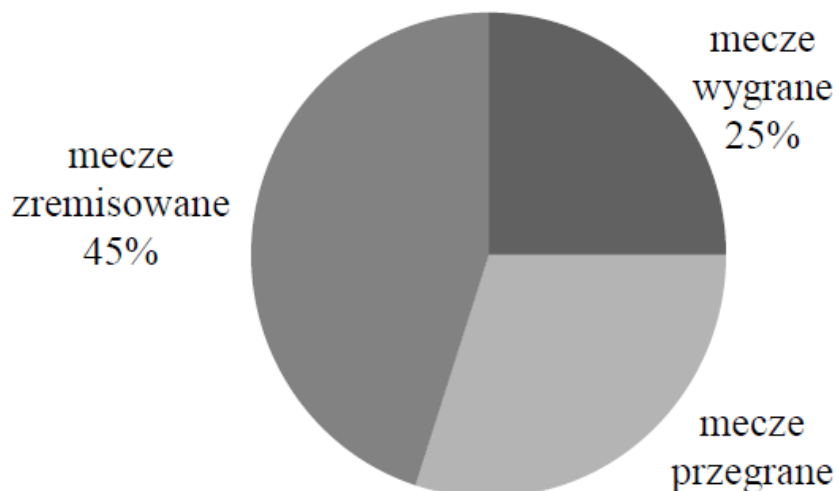


Jakie wymiary miała działka przed podziałem? Zapisz obliczenia.

Zadanie 13.

Na diagramie przedstawiono informacje, jaki procent meczów w ciągu całego sezonu drużyna piłkarska zakończyła wygraną, jaki – przegraną, a jaki – remisem.

W ciągu całego sezonu drużyna wygrała 10 meczów. Ile meczów w sezonie ta drużyna przegrała?



Zapisz obliczenia.

W ciągu całego sezonu drużyna wygrała 10 meczów. Ile meczów w sezonie ta drużyna przegrała?

Zapisz obliczenia.

Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiono kartkę z kalendarz na rok 2015.

SIERPIEŃ

2015

31

Czwartek

Imieniny

Bogusławy, Augusta

Natalia obchodzi urodziny 31 sierpnia, jej siostra Ewa - 18 sierpnia a brat Paweł - 2 października.

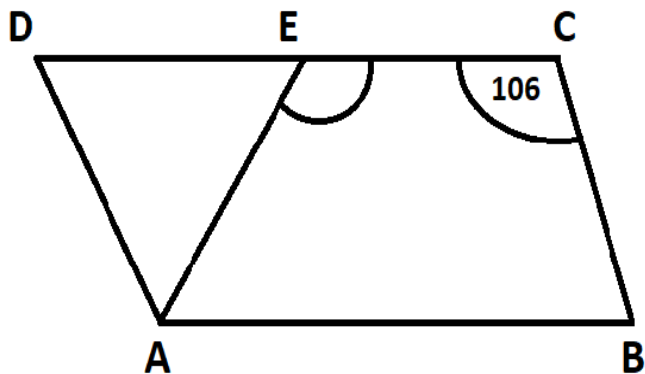
W jakim dniu tygodnia w 2015 roku wypadły urodziny Ewy, a w jakim Pawła?

Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono równoległobok ABCD i trójkąt równoramienny

AED, w którym $|DE|=|AE|$. Miara kąta BCE jest równa 106° .



Oblicz miarę kąta AEC?

Zadanie 16.

Dany jest zestaw liczb:

4, 9, 11, 15, 21

Do podanych liczb dopisano jeszcze jedną liczbę i wtedy średnia arytmetyczna nowego zestawu liczb zwiększyła się o 1. Jaka liczba została dopisana?

Zadanie 17.

Babcia Ani hoduje króliki i kaczki. Wszystkie razem mają 56 nóg, a królików jest 3 razy więcej niż kaczek. Ile kaczek hoduje babcia Ani?

Zadanie 18.

Pani Ala złożyła w banku 5000 zł na roczną lokatę. Po upływie roku stan lokaty wzrósł do 5300 zł. Jakiego było oprocentowanie tej lokaty?

Zadanie 19.

Dorota sporządziła z cukru i wody syrop do deseru. Stosunek masy cukru do masy wody w tym syropie jest równy 5 : 3.

Ile procent masy tego syropu stanowi masa cukru?

Zadanie 20.

Napisz cyframi arabskimi, jaka to liczba: MCDLIX

Zadanie 21.

Uzasadnij, że pierwszy dzień września i pierwszy dzień grudnia tego samego roku wypadają w tym samym dniu, co 1 grudnia.

Zadanie 22.

Uzasadnij, że suma trzech kolejnych liczb parzystych jest podzielna przez 6.

Zadanie 23.

Jeżeli do licznika i mianownika ułamka $\frac{2}{5}$ dodamy tę samą liczbę, to otrzymamy ułamek $\frac{1}{2}$. Jaka to liczba?

Zadanie 24.

Po podwórku chodzą kury i króliki. Razem jest 27 głów i 68 nóg. Ile kur, a ile królików chodzi po podwórku?

Zadanie 25.

Stasiu przyniósł 25 jabłek dla całej klasy, niestety w klasie był obecny tylko pierwiastek (drugiego stopnia) wszystkich uczniów. Oblicz, ile procent uczniów było nieobecnych.

Zadanie 26.

Cena godziny korzystania z basenu wynosi 12 zł. Można jednak kupić miesięczną kartę rabatową za 50 zł, upoważniającą do obniżki cen, i wtedy za pierwsze 10 godz pływania płaci się 8 zł za godzinę, a za każdą następną godzinę 9 zł. Artur kupił kartę rabatową i korzystał z basenu przez 16 godz. Czy zakup karty był dla niego opłacalny? Zapisz obliczenia.

Zadanie 27.

Ola i Kasia mają razem 28 lat. Ola ma obecnie tyle lat ile Kasia miała wtedy, gdy Ola miała dwa razy mniej lat niż Kasia ma teraz. W jakim wieku jest obecnie każda z dziewczynek? Zapisz obliczenia.

Zadanie 28.

Przy założeniu, że posiadasz kostkę w kształcie sześcianu i rzucisz nią 16 razy, ile możesz otrzymać maksymalnie kropek na kostce?

Zadanie 29.

Masa stopu miedzi i cynku wynosi 4 kg, przy czym masa cynku stanowi $14\frac{2}{7}\%$ masy miedzi.

Wyznacz masę cynku w tym stopie.

Zadanie 30.

Kwiaciarnia ma przygotować jednakowe bukiety do dekoracji sali koncertowej.

Do dyspozycji jest 45 róż, 135 gerber i 75 lilii.

Ile najwięcej bukietów można z nich przygotować, żeby wykorzystać wszystkie kwiaty?