

Imię i nazwisko

Klasa

Zadanie **1**

(.... / 3 pkt)

Wojtek chciałby zrobić dla młodszego brata figurki z kasztanów. Na większą potrzebuje 8 kasztanów, a na mniejszą – 6 kasztanów. Ile co najmniej kasztanów powinien zebrać, aby wykonać same duże, albo same mniejsze figurki, przy założeniu, że nie zostanie ani jeden kasztan?

Zadanie **2**

(.... / 2 pkt)

Za 6 kg jabłek zapłacono 14,40 zł. Ile kilogramów takich samych jabłek można kupić za 16,80 zł?

Zadanie **3**

(.... / 3 pkt)

Pewną kwotę rozdzielono między Jerzego, Wojciecha i Artura w proporcji 3 : 5 : 7. Artur otrzymał o 160 zł więcej niż Jerzy. Ile otrzymał Wojciech?

Zadanie **4**

(.... / 3 pkt)

Na półce sklepowej stoją 72 słoiki dżemu. $\frac{5}{9}$ wszystkich słoików zawiera dżem porzeczkowy, spośród nich $\frac{3}{8}$ to słoiki z dżemem z czarnej porzeczki, a pozostałe zawierają dżem z czerwonej porzeczki. Ile słoików dżemu z czerwonej porzeczki stoi na tej półce?

Zadanie **5**

(.... / 3 pkt)

Mama przygotowuje konfitury: 60% ich masy stanowią owoce, reszta to cukier. Ile cukru zużyje mama do zrobienia 20 słoików konfitur, jeżeli w każdym słoiku jest ich 0,25 kg?

Zadanie **6**

(.... / 2 pkt)

Michał zaciągnął w banku Skarbczyk kredyt w wysokości 7200 zł. Po roku musi zwrócić bankowi kwotę kredytu wraz z odsetkami, które wynoszą 9% pożyczonej kwoty. Ile złotych musi zwrócić?

Zadanie **7**

(.... / 2 pkt)

Weronika urosła przez wakacje 4 cm i obecnie ma 168 cm wzrostu. O ile procent w stosunku do wzrostu przed wakacjami urosła Weronika? Wynik zaokrąglij do setnych części procenta.

Zadanie **8**

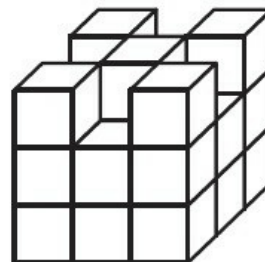
(.... / 3 pkt)

Rower kosztował 1500 zł, a po obniżce kosztuje więcej niż 1200 zł, ale mniej niż 1300 zł. O ile procent mogła zostać obniżona jego cena?

Zadanie 9

(.... / 2 pkt)

Z sześciennych klocków zbudowano sześcian, a następnie z jego górnej warstwy usunięto kilka klocków, jak pokazano na rysunku. Objętość otrzymanej bryły jest równa 621 cm^3 . Oblicz długość krawędzi jednego klocka.



Zadanie 10

(.... / 3 pkt)

Pole kwadratu jest równe polu prostokąta o bokach długości 9 cm i 36 cm. Oblicz obwód tego kwadratu.

Zadanie 11

(.... / 3 pkt)

Przyjmij, że objętość kropli deszczu wynosi $1,5 \cdot 10^{-9} \text{ m}^3$. Ile kropli wpadło do szklanki o pojemności 300 ml, jeśli woda wypełniła jej piątą część?

Zadanie 12

(.... / 3 pkt)

Zapisz liczby 2^{60} , 3^{45} , 5^{30} w kolejności od najmniejszej do największej. Uzasadnij odpowiedź.

Zadanie 13

(.... / 1 pkt)

W sześciennym pudle znajduje się 125 sześciennych opakowań herbaty. Wypełniają one całe pudło. Każde z nich ma krawędź o długości 10 cm. Oblicz długość krawędzi pudła.

Zadanie 14

(.... / 2 pkt)

Wypisz wszystkie liczby całkowite większe od $\sqrt{60}$, ale mniejsze od $\sqrt{160}$.

Zadanie 15

(.... / 2 pkt)

Oblicz.

$$\left(\frac{5^{20} \cdot 5^8}{5^3 \cdot 5^2}\right)^2 : (5^2)^5$$

Zadanie 16

(.... / 3 pkt)

Uzasadnij, że prostokąt o wymiarach $3\sqrt{12} \text{ cm} \times 2\sqrt{27} \text{ cm}$ jest kwadratem.

Zadanie 17

(.... / 2 pkt)

Oblicz pole trójkąta o wysokości $6,3 \cdot 10^8 \text{ m}$ poprowadzonej do boku o długości $5,4 \cdot 10^5 \text{ m}$. Wynik podaj w notacji wykładniczej.

Zadanie 18

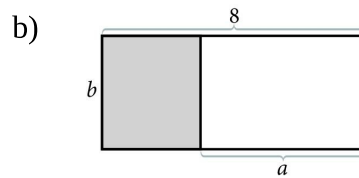
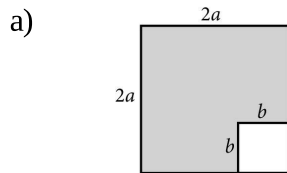
(.... / 3 pkt)

Niech n oznacza dowolną liczbę całkowitą. Zapisz w postaci wyrażeń algebraicznych: dowolną liczbę parzystą, trzy kolejne liczby nieparzyste poprzedzające tę liczbę i trzy kolejne liczby parzyste następujące po niej.

Zadanie 19

(.... / 3 pkt)

Zapisz wyrażenie pozwalające obliczyć pole zamalowanej figury. Oblicz to pole dla $a = 0,5$ dm i $b = 3,4$ cm.



Zadanie 20

(.... / 3 pkt)

Trener chce zamówić 25 nowych piłek do tenisa. Piłki wybranej firmy sprzedawane są w opakowaniach po 3 sztuki albo po 4 sztuki. Ile opakowań każdego rodzaju powinien zamówić trener, aby mieć dokładnie 25 nowych piłek? Podaj wszystkie możliwości. Zapisz rozwiązanie.

Zadanie 21

(.... / 2 pkt)

Pani Joanna kupiła x kg czereśni po a zł za 1 kg oraz o 20% więcej truskawek, które były tańsze o 30% od czereśni. Ile zapłaciła?

Zadanie 22

(.... / 2 pkt)

Na prezent dla taty mama wydała dwa razy więcej niż na prezent dla syna. Prezent dla córki był o 10 zł droższy niż prezent dla syna. Za wszystkie prezenty mama zapłaciła 130 zł. Oblicz cenę każdego prezentu.

Zadanie 23

(.... / 2 pkt)

Za 4 bilety normalne i 9 biletów ulgowych zapłacono 145 zł. Bilet ulgowy był o 7 zł tańszy od biletu normalnego. Ustal, ile kosztował bilet normalny, a ile – ulgowy.

Zadanie 24

(.... / 3 pkt)

Obwód trójkąta jest równy 18 cm, a jeden z jego boków jest o 1,5 cm krótszy od każdego z dwóch pozostałych. Wysokość poprowadzona do najkrótszego boku ma długość 6 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

Zadanie 25

(.... / 3 pkt)

Szerokość podstawy prostopadłościanu jest trzykrotnie mniejsza od jej długości i o 4 cm mniejsza od jego wysokości. Suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 116 cm. Oblicz pole powierzchni tego prostopadłościanu.

Zadanie 26

(.... / 2 pkt)

Stosując twierdzenie Pitagorasa, oblicz długość:

- przekątnej kwadratu o boku długości 17 cm.
- boku kwadratu o przekątnej długości 16 cm.

Zadanie **27**

(.... / 2 pkt)

W trójkącie ABC : $AC = BC = 13$ cm, a $AB = 10$ cm. Oblicz odległość punktu C od prostej AB .

Zadanie **28**

(.... / 3 pkt)

Podstawy trapezu równoramiennego mają długości 18 cm i 28 cm, a ramiona – po 13 cm. Oblicz pole tego trapezu i długości obu jego przekątnych.

Zadanie **29**

(.... / 3 pkt)

Narysuj w układzie współrzędnych trójkąt ABC o wierzchołkach: $A = (-6, -1)$, $B = (7, -3)$, $C = (1, 7)$ i oblicz jego pole.

Zadanie **30**

(.... / 3 pkt)

W układzie współrzędnych zaznaczono punkty $A = (-4, -2)$, $B = (-1, 3)$ oraz punkt C taki, że B jest środkiem odcinka AC , i punkt D taki, że C jest środkiem odcinka AD . Podaj współrzędne punktu D .