

ZBIÓR ZADAŃ  
NA EGZAMIN ÓSMOKLASISTY  
Z MATEMATYKI



Łódź, 2020 r.

Publikacja powstała jako efekt pracy uczniów podczas zajęć „Maraton ósmoklasisty” realizowanych w ramach Programu mPotęga.

Publikacja opracowana przez uczniów klasy 8a, 8b i 8c w ramach zajęć „Maraton ósmoklasisty” realizowanych w ramach Programu mPotęga realizowanego w Szkole Podstawowej nr 120 w Łodzi.

Andrzejak Joanna, Balcerowski Maksymilian, Baranowski Jan, Bilek Martyna, Borowiecka Katarzyna, Chmal Martyna, Chojnacki Maksymilian, Ciepłucha Damian, Ciepłucha Maja, Czarnecka Patrycja, Danowska Amelia, Deląg Błażej, Forysiak Andrzej, Gajek Sara, Górczyńska Emilia, Grobelska Gabriela, Gurdała Franciszek, Halecki Bartosz, Hayek Kamil, Jakubowska Olga, Kacprzak Julia, Karasiński Antoni, Kloc Paweł, Komorowski Kacper, Kruk Jan, Kurasińska Maria, Kurzyk Iwo, Lamorska Aleksandra, Luszyński Igor, Łuczak Mateusz, Maciejewska Maja, Majewska Katarzyna, Michalak Fryderyk, Michalak Joanna, Muller Oliwier, Nowak Jakub, Olczak Wiktoria, Oleksiewicz Amelia, Pierlejewski Jan, Pyrzanowska Zuzanna, Rek Julia, Rembowski Mateusz, Rodak Maciej, Rykała Franciszek, Sęczkowska Michalina, Shbeta Filip, Smyntyna Alina, Słupczyński Igor, Staniszevska Nikola, Stępień Wioletta, Stoilković Ivan, Suchacka Helena, Sujka Filip, Stupińska Hanna, Szuszkiewicz Alicja, Teraczak Damian, Tokarek Zofia, Troszczyńska Oliwia, Twardowska Alicja, Tworek Zuzanna, Walczak Bartłomiej, Wiatr Alicja, Wojtera Julian, Wróbel Katarzyna Zajder Igor, Ziomek Antoni.

Skład: Wróbel Katarzyna

Łódź, wrzesień-grudzień 2020 r.

## ZADANIA ZAMKNIĘTE

Zadanie 1

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

Jaka jest największa liczba jaką można zapisać w systemie rzymskim?

A.500

B. 9999

C.9000

D.3999

Zadanie 2

Dana jest liczba 6300.

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.**

Liczba 6300 jest wielokrotnością liczby 4.	P	F
Liczba 6300 jest podzielna przez 9.	P	F

Zadanie 3

Odległość na osi liczbowej między liczbami  $-1$  i  $\frac{3}{4}$  jest równa:

**Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

A.  $\frac{3}{4}$

B.  $1\frac{3}{4}$

C. -1

D. 0

Zadanie 4

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

Rozwiązaniem działania  $60 + 90 : 3 \cdot (2 + 3)$  jest liczba:

A. 15

B. 210

C. 250

D. 66

Zadanie 5

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.**

Istnieje liczba odwrotna do zera	P	F
Liczbą przeciwną do $(-15)$ jest 15	P	F

Zadanie 6

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

Jeden z boków prostokąta wynosi  $2 \cdot (15 + 5 \cdot 6)$ , a drugi bok jest od niego 2 razy dłuższy, z kolei kwadrat ma bok wynoszący  $4 \cdot 3 - 2$ . Ile razy większe pole ma prostokąt?

A. 27

B. 3

C. 162

D. 25

Zadanie 7

Rozwiąż zadanie, a następnie odpowiedz na pytania. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F- jeśli jest fałszywe.

Wynikiem sumy $(\frac{3}{4} + \frac{8}{32}) + (\frac{6}{4} + \frac{34}{100})$ jest liczba 1,84	P	F
Wynikiem sumy $(27 + (-0,25)) + (-2,4 + 6,1 + (-6) + 4)$ jest liczba 240,56	P	F

Zadanie 8

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

Różnica ułamków zwykłych  $\frac{3}{5}$  i  $\frac{2}{10}$  jest równa:

A.  $\frac{4}{5}$

B.  $\frac{2}{5}$

C.  $\frac{1}{5}$

D.  $\frac{1}{3}$

Zadanie 9

Wynikiem mnożenia nie jest  $(1,5 \cdot 2,6) \cdot \frac{1}{2}$ .

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

A. 2,45

B.  $2 \frac{45}{100}$

C.  $2 \frac{35}{100}$

D.  $2 \frac{9}{20}$

Zadanie 10

Wybierz pary ułamków które mają taką samą wartość.

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

A.  $\frac{1}{3}, \frac{5}{15}$

B.  $\frac{2}{5}, \frac{5}{2}$

C.  $\frac{6}{9}, \frac{6}{2}$

D.  $\frac{1}{4}, -\frac{1}{4}$

Zadanie 11

**Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.**

Wartość wyrażenia $\frac{(5:0,5):0,2}{0,25:0,5} : \frac{2}{6}$ jest równa 300.	P	F
Wartością wyrażenia $\frac{2}{10} : 0,3$ jest ułamek 0,(8).	P	F

Zadanie 12

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

Na krótką wycieczkę terenową lepiej jest mieć ze sobą:

A. Mapę

B. Plan

ponieważ,

C. Jest bardziej szczegółowy/a

D. Jest bardziej poręczny/a

Zadanie 13

Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Pierwsza połowa roku ma więcej dni niż druga.	P	F
365 dni podzielone przez ilość miesięcy daje wynik 1,75 razy mniejszy od ilości tygodni w roku. (rok ma 52 tygodnie)	P	F

Zadanie 14

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F - jeśli jest fałszywe.

Cenę towaru wynoszącą 510 zł obniżono o 50%, a następnie podwyższono o 65%. Aktualna cena towaru wynosi 589,05 zł.	P	F
Cenę towaru wynoszącą 490 zł obniżono o 50%, a następnie podwyższono o 50%. Aktualna cena wynosi 490 zł.	P	F

Zadanie 15

Ile soli należy do dosypać do trzech kilogramów roztworu wodnego o stężeniu 10%, aby otrzymać roztwór o dwukrotnie większym stężeniu?

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

- A. 0,375 g                      C. 3 kg  
B. 375 g                         D. 0,6 kg

Zadanie 16

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Mam 1723 zł. Na święta dostanę od dwóch wujków i jednej cioci po 132 zł. Wówczas będę miał 2120 zł	P	F
Mam dług 220 zł u pewnej osoby. Najpierw pożyczyłem od tej osoby nominały o łącznej wartości 179 zł, a później oddałem jej 399 zł. Teraz jesteśmy kwita.	P	F

Zadanie 17

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Iloraz liczb $\frac{5^3 \cdot 125^3}{5^0}$ jest równy $5^{11}$ .	P	F
Suma tych liczb $4^4 + 4^4 + 4^4 + 4^4$ jest równa $4^4$	P	F

Zadanie 18

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Liczba 5 spełnia równanie $3^{x-1} = 81$	P	F
Liczba 2 jest pierwiastkiem równania $x^2 - 2x = 4 - x$	P	F



Zadanie 19

Podstawa w trójkącie równoramiennym ma długość 6 cm, a ramię ma 5 cm. Jaka długość ma wysokość opuszczona na podstawę.

- A.  $(\sqrt{25})^2$
- B.  $\sqrt{9}$  cm
- C.  $\sqrt[3]{64}$  cm
- D. 6 cm

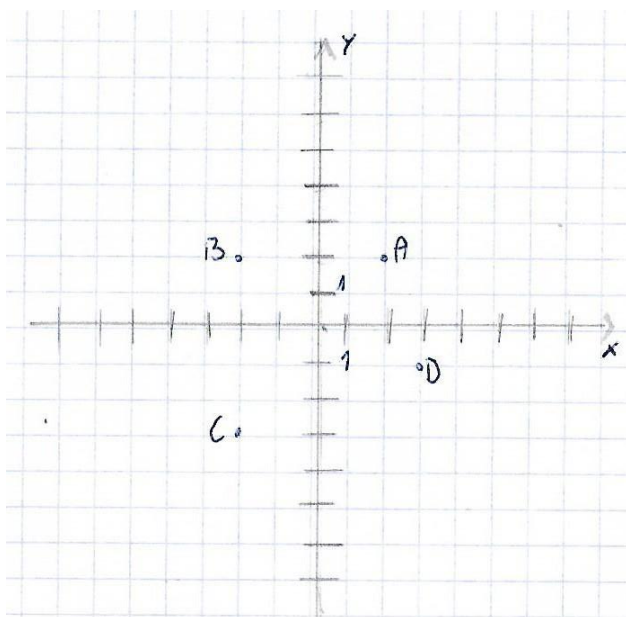
Zadanie 20

**Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.**

Liczba  $-\frac{5}{6}$  leży na osi liczbowej między

- A.  $-\frac{1}{2}$  i  $-\frac{2}{4}$
- B.  $-\frac{11}{12}$  i  $-\frac{3}{4}$
- C.  $-\frac{1}{3}$  i  $-\frac{5}{12}$
- D.  $-\frac{6}{9}$  i  $-\frac{4}{8}$

Zadanie 21



**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie fałszywe.**

Punkt C ma współrzędne $(-2, -3)$ .	P	F
Punkt D leży w drugiej ćwiartce układu współrzędnego.	P	F

Zadanie 22

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.**

Mediana liczb 1, 1, 4, 2, 8, 8, 3, 8, 8, 5, 1 wynosi 5.	<b>P</b>	<b>F</b>
Aby obliczyć średnią arytmetyczną liczb musimy wszystkie dodać, a następnie podzielić przez ich ilość.	<b>P</b>	<b>F</b>

Zadanie 23

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych**

Tabela zawiera:

A. kolumny

B. wiersze

C. kolumny i wiersze.

Zadanie 24

Tymon ma  $m$  lat, a Zuzia jest młodsza od niego o 15 lat.

Wyrażenie, które opisuje, ile lat będą mieli za 7 lat można zapisać w postaci:

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych**

A.  $2m-1$

B.  $2m+14$

C.  $m+m+15-7$

D.  $m+m-15+7$

Zadanie 25

Która z podanych liczb spełnia równanie:  $2x - 7 = 3x - 5$ ?

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

A. - 1

B. 1

C. - 2

D. 2

Zadanie 26

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.**

Jeżeli we wzorze są mianowniki to można całe równanie pomnożyć przez mianownik (lub przez wspólny mianownik, gdy występuje ich więcej), aby pozbyć się mianowników.	P	F
Czasem przy przekształcaniu wzorów należy wyłączyć wspólny czynnik przed nawias.	P	F

Zadanie 27

Kąt ostry w rombie wynosi 30 stopni. Ile wynosi jego sąsiedni kąt rozwarty?

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

A.  $60^\circ$

B.  $150^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $300^\circ$

Zadanie 28

Oblicz pole prostokąta, którego stosunek boków wynosi 2:4, a obwód jest równy 72 cm.

**Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.**

A.  $12 \text{ cm}^2$

B.  $24 \text{ cm}^2$

C.  $48 \text{ cm}^2$

D.  $1154 \text{ cm}^2$

Zadanie 29

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.

Kąty przyległe mają zawsze taką samą miarę.	P	F
Kąty odpowiadające mają zawsze taką samą miarę.	P	F

Zadanie 30

Zaznacz poprawną odpowiedź A/B oraz C/D.

Wzór na pole prostokąta to A/B, a na obwód C/D.

A.  $a \cdot b/h$

C.  $a \cdot 2 + b \cdot 2$

B.  $a \cdot b$

D.  $a \cdot b + 2$

Zadanie 31

Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Boki trójkąta mają długość:  $x + 2$ ;  $x + 8$ ;  $x + 7$ .

Dla $x = 2$ cm, obwód trójkąta wynosi 22 cm.	P	F
Obwód tego trójkąta obliczymy za pomocą wyrażenia $3x + 17$ .	P	F

Zadanie 32

Jeden bok prostokąta ma długość 4, a drugi jest 3 razy dłuższy. Pole tego prostokąta wynosi:

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

A. 12

B. 32

C. 16

D. 48

Zadanie 33

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.

Działka ma kształt prostokąta. Na ogrodzenie zużyto 420 m siatki. Długość dłuższego boku działki wynosi 125 m.

Krótszy bok działki ma 80 m.	P	F
Krótsze boki działki mają razem 170 m.	P	F

Zadanie 34

W trójkącie prostokątnym jedna przyprostokątna ma długość 4 cm, a druga 3 cm. Ile wynosi długość trzeciego boku?

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

A. 25

B. 5

C. 12

D. 7

Zadanie 35

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

Jaki jest wzór na obliczanie pola trójkąta o boku  $a$  i wysokości  $h$  opuszczonej na dany bok  $a$ ?

A.  $(a + h) : 2$

B.  $a \cdot h : 2$

C.  $a + h$

D.  $a \cdot h$

Zadanie 36

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.

Powierzchnia całkowita sześcianu o boku $a$ wynosi $6a^2$ .	P	F
Pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu o krawędziach 9 cm, 6 cm i 0,5cm wynosi $122\text{cm}^2$ .	P	F

Zadanie 37

Wskaż poprawną odpowiedź spośród podanych.

Wskaż wzór na objętość prostopadłościanu o wymiarach a, b, c.

- A.  $V = a b c$
- B.  $V = a^2 b^2 c^2$
- C.  $V = a + b + c$
- D.  $V = ab$

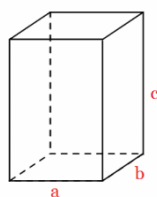
Zadanie 38

Wybierz poprawną odpowiedź.

Podstawa dolna trapezu prostokątnego jest o 4 cm dłuższa od górnej. Wysokość tego trapezu wynosi 3 cm, a obwód –  $1 \frac{2}{3}$  iloczynu różnicy długości podstaw od wysokości. Jaką długość ma podstawa górna trapezu?

- A. 3cm
- B. 4cm
- C. 5cm
- D. 7cm
- E. Nie da się tego obliczyć bez większej ilości danych

Zadanie 39



(rysunek pomocniczy do zadań 1, 2, 3)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe albo F- jeśli jest fałszywe.

Objętość prostopadłościanu o krawędziach 7cm, 6cm i 14cm wynosi ponad $600\text{cm}^3$ .	P	F
Objętość prostopadłościanu o krawędziach 6cm, 12cm i 8 cm ma mniejszą objętość niż prostopadłościan o krawędziach 7cm, 12cm i 7cm.	P	F

Zadanie 40

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe lub F - jeżeli zdanie jest fałszywe.

Jeżeli długość krawędzi sześcianu wynosi 8cm, jego pole powierzchni bocznej wynosi 384 centymetrów kwadratowych.	P	F
Wzór na pole powierzchni prostopadłościanu to $P = 2(ab + ac + bc)$ .	P	F

Zadanie 41

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Bitwa pod Grunwaldem miała miejsce w 1410 roku. Który to wiek?

- A. XVI                      B. XV                      C. XIII                      D. VIII

Zadanie 42

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeśli Ania ma 14 lat, jej tata jest od niej 3 razy starszy, a mama jest młodsza od taty o 2 lata to ich średnia wieku wynosi

- A. 30                      B. 32                      C. 33                      D. 35

Zadanie 43

Oceń prawdziwość każdego zdania. Zaznacz obok zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Rok przestępny ma 365 dni.	P	F
Luty w roku przestępnym ma 29 dni.	P	F

Zadanie 44

**Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe. Wybierz odpowiedź spośród podanych.**

Na zegarze jest godzina



A. 6.30

B. 11.30

C. 12.00

D. 10.30

Zadanie 45

**Ocen prawdziwość podanych zdań. Wybierz P jeśli zdanie jest prawdziwe lub F. jeśli jest fałszywe.**

Jeżeli cena netto 2 kg jabłek wynosi 6 zł, a cena brutto jest równa 6,80 zł, to podatek VAT wynosi 20% ceny netto.	<b>P</b>	<b>F</b>
Jeżeli cena netto książki jest równa 30 zł, to cena tej książki z 5% podatkiem VAT wynosi 15 zł.	<b>P</b>	<b>F</b>

Zadanie 46

**Ocen prawdziwość podanych zdań. Wybierz P. jeśli zdanie jest prawdziwe lub F. jeśli jest fałszywe.**

Cena butów wynosi 335zł po obniżce wynosi 268zł. Cena butów została obniżona o 30%.	<b>P</b>	<b>F</b>
Samochód wystawiony na sprzedaż kosztował 102 500zł. Właściciel postanowił podwyższyć cenę auta o 12%. Cena będzie wynosiła 113 000.	<b>P</b>	<b>F</b>



Zadanie 47

Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Droga to iloczyn prędkości i czasu.	P	F
Jednostka czasu to km.	P	F

Zadanie 48

Odległość między Rysiowem, a Pacanowem na mapie wykonanej w skali 1 : 2500000 wynosi 5 cm. Jaka jest rzeczywista odległość między tymi miejscowościami?

- A. 5 km                      B. 250 km                      C. 125 km                      D. 12,5 km

Zadanie 49

Podane są dane na temat uczestników szkolnego konkursu pod tytułem „Mój las”.

Wiek uczestników	Procent uczestników w danym wieku	Liczba uczestników
10 lat	15%	
12 lat	30%	
13 lat	15%	
15 lat	40%	

W konkursie brało udział 60 uczestników o wieku 15 lat, uzupełnij powyższą tabelę.

Podaj prawdopodobieństwo zwycięstwa w konkursie przez dziecko 10 letnie.

Zadanie 50

Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Wynikiem działania $\frac{5}{10} \cdot \frac{6}{10}$ jest liczba $\frac{30}{100}$ .	P	F
Po skróceniu wartość ułamka $\frac{12}{6}$ wynosi 2.	P	F

Zadanie 51

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia  $103,5 - 2,7 + 204,6$  wynosi:

A. 200,5

B. 306,4

C. 307,4

D. 308,5

Zadanie 52

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia  $6 \cdot (-6) + 32 - (-21)$  jest równa

A. 15

B. -15

C. 17

D. -25

E. 47

Zadanie 53

Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

MCMXXXIX to rok:

A. 1372

B. 2008

C. 1938

D. żadna odpowiedź nie jest poprawna

Zadanie 54

**Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Wyrażenie  $(x-2)(x^2+2xy+4y^2)$  jest równe

A.  $(x-2y)^3$

B.  $x^3+8y^3$

C.  $x^3-8y^3$

D.  $(x+2y)^3$

Zadanie 55

**Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.**

Liczbę nieparzystą możemy zapisać za pomocą wyrażenie $2n+1$ .	P	F
Suma dwóch jednomianów równych $4xy$ wynosi $16x^2 y^2$ .	P	F

Zadanie 56

Kasia ma 10 lat, jej brat jest o 2,5 razy starszy. Ile miesięcy żyje już brat?

**Wybierz poprawną odpowiedź spośród podanych.**

A. 250

B. 300

C. 350

D. 400

Zadanie 57

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Wartość wyrażenia  $3^{10} : 3^4 : (3 \cdot 3^2)$  jest równa

A.3

B.9

C.18

D.27

Zadanie 58

Oceń prawdziwość każdego zdania. Zaznacz obok zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Pierwiastek z 9 to to samo co $3^2$ .	P	F
$\sqrt{25} + \sqrt{16} = 41$	P	F

Zadanie 59

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Ułamek  $\frac{3}{4}$  to:

- A. 20%                      C. 75%  
B. 25%                      D. 34%

Zadanie 60

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli w trójkącie bok a ma 20 cm, a bok b ma 8 cm, to jaką długość może mieć bok c.

- A. 10 cm                      B. 12 cm                      C. 13 cm                      D. 8 cm

Zadanie 61

Wybierz poprawną odpowiedź spośród podanych.

Kwadrat ma boki różnej długości.	P	F
Równoległobok ma 2 pary boków równych długości.	P	F

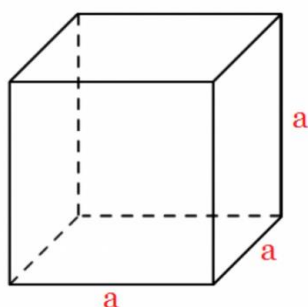
Zadanie 62

**Zaznacz poprawną odpowiedź Tak/Nie oraz A, B albo C.**

Dany równoległobok udało się podzielić na cztery trójkąty proste. Czy ten równoległobok może być rombem?

TAK	A.Ponieważ równoległobok nie może być rombem.
	B.Ponieważ przekątne rombu podczas przecinania się tworzą 4 kąty proste
NIE	C.Ponieważ takie kąty nie mogły powstać z równoległoboku.

Zadanie 63



**Ocen prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli jest fałszywe.**

$a * a * a = a^3$	P	F
Objętość sześcianu o krawędzi 8 cm jest równa $512 \text{ cm}^3$	P	F

Zadanie 64

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli jest fałszywe.**

Równanie: $2x + 3x(x - 1) = (x - 1)(3x + 2)$ ma jedno rozwiązanie.	P	F
Rozwiązaniem równania $4x - 2(x - 3) = x - (2x - 1) - 4$ jest liczba 3.	P	F

## ZADANIA OTWARTE

Zadanie 1

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Dany jest równoległobok o wymiarach 6cm i 11 cm oraz wysokości 6cm spuszczonej na dłuższy bok. Oblicz pole tego równoległoboku.

Zadanie 2

**Rozwiąż zadanie i napisz pełną odpowiedź.**

Ania dostała od mamy czekoladę składającą się z 12 kawałków. Zjadła 5, oddała bratu 2, a pozostałą część dała starszej siostrze. Jaki procent wszystkich kawałków stanowiły te oddane starszej siostrze?

Zadanie 3

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Tomek ma 13 lat. Jego mama za 2 lata będzie 3 razy starsza od niego. Ile lat teraz ma jego mama? Zapisz wszystkie obliczenia.

Zadanie 4

Wskaż wiek i połowę 1587 r. n. e.

Zadanie 5

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz pole powierzchni prostopadłościanu o krawędziach 5 cm, 13 cm i 7 cm.

Zadanie 6

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz objętość prostopadłościanu dla  $a = 4\text{cm}$ ,  $b = 5\text{cm}$ ,  $c = 8\text{cm}$ .

Zadanie 7

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

W pewnym roku zwykłym 1 lutego był w poniedziałek. Który inny miesiąc tego roku również rozpocznie się w poniedziałek?

Zadanie 8

**Uzupełnij**

A) Pociąg ekspresowy Zamek z Łodzi do Olsztyna przybędzie z opóźnieniem około **85 minut**, czyli około ..... godziny ..... minut.

B) Pociąg osobowy z Zakopanego do Poznania przybędzie z opóźnieniem około **210 minut**, czyli około ..... godziny ..... minut.

C) Pociąg pośpieszny Jaworzynka z Bielska Białej do Siedlec przybędzie z opóźnieniem około **135 minut**, czyli około ..... godzin ..... minut.

Zadanie 9

Zamień jednostki.

$$1 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dag}$$

$$2 \text{ kg } 34 \text{ dag} = \dots\dots\dots \text{ dag}$$

Zadanie 10

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Cena brutto suszarki wynosi 350 zł. Oblicz jej cenę netto, jeżeli podatek VAT wynosi 22%.

Zadanie 11

**Uzupełnij tabelę.**

Skala liczbowa	Skala mianowana	Skala liniowa
1:100 000		
	1 cm – 50 m	

Zadanie 12

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Auto A jedzie z prędkością 60km/h. Auto B jedzie z dwukrotnie większą prędkością. Z jaką prędkością jedzie auto B?

Zadanie 13

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Ania kupiła 10,9 kg warzyw: 6,1kg ogórków, 2,5kg cebuli i pomidory. Ile ważyły pomidory?

Zadanie 14

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Mama kupiła  $1\frac{2}{4}$  kg pomarańczy, 2 kg ziemniaków i  $\frac{1}{2}$  pomidorów. Ile ważyły zakupy?



Zadanie 15

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Ile lat minęło od MCMXIV do MMXX?

Zadanie 16

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Maciek wrzucił do worka 30 niebieskich klocków Fryderyk dorzucił 16 czerwonych klocków, a Błażej 17 żółtych.

- A) Podaj prawdopodobieństwo wylosowania niebieskiego klocka.
- B) Podaj prawdopodobieństwo wylosowania niebieskiego klocka z założeniem, że wylosowany poprzednio klocek nie wróci do worka. Czy takie prawdopodobieństwo jest możliwe do wyliczenia?

Zadanie 17

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

W tabeli przedstawiono średnie temperatury powietrza w pewnym tygodniu. Oblicz średnią temperaturę powietrza tego tygodnia.

Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
-7°C	-8°C	-3°C	4°C	5°C	3°C	-1°C

Zadanie 18

**Rozwiąż zadanie i napisz pełną odpowiedź.**

Grażynka ma  $\sqrt{25}$  pierwiastek z 25 kul a Janusz  $\sqrt{36}$  kul, ile Grażyna i Janusz mają razem kul.

Zadanie 19

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Asia do zapakowania prezentu użyła wstążkę o długości  $6^2$  cm, a Dominika o długości  $3^2$  cm. Oblicz kto użył dłuższą wstążkę i o ile?

Zadanie 20

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Mateusz jest trzy razy starszy od Ani, a Maciej ma 12 lat czyli 2 razy mniej niż Ania. Ile lat mają wszyscy razem?

Zadanie 21

**Przeczytaj polecenie, a następnie wykonaj obliczenia, dzięki którym rozwiązesz zawarte w nim pytanie. Zapisz odpowiedź.**

Działka Pana Anatola i jego rodziny ma kształt trapezu równoramiennego. Na jej powierzchni znajduje się trampolina, na której skaczą dzieci. Stanowi ona 1,5% całej powierzchni działki i ma kształt kwadratu o boku 3 m. Ile wynosi iloczyn długości ramion trapezu, jeżeli wiemy, że długość jego wysokości jest dziesięć razy większa od długości boku trampoliny, a suma podstaw trapezu wynosi 40? Ile wynosi długość wysokości basenu o kształcie trapezu równoramiennego, jeżeli wiemy, że pole basenu stanowi 650% powierzchni trampoliny, zaś suma jego podstaw jest 185 razy mniejsza od iloczynu długości ramion działki?

Zadanie 22

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Miara jednego z dwóch kątów przyległych wynosi  $72^\circ$ . Wykonaj odpowiedni rysunek i oblicz miarę drugiego kąta.

Zadanie 23

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Oblicz pole działki przy posiadaniu danych, że ma kształt trójkąta równobocznego o boku 10 m i wysokość 6 m. Czy jeden worek nasion trawy który wystarcza na posianie  $25\text{m}^2$  wystarczy?

Zadanie 24

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

W trójkącie różnobocznym kąt  $\alpha$  wynosi 90 stopni,  $\beta$  wynosi  $x$ , a  $\gamma$  jest o 10 większy od kąta  $\beta$ . Ułóż równanie pozwalające obliczyć kąty  $\beta$  i  $\gamma$  i je rozwiąż.

Zadanie 25

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Wyznacz  $x$  z następującego wzoru  $2x = x + \frac{y}{4}$ .

Zadanie 26

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Suma liczby  $x$  i liczby 3 razy od niej większej wynosi 72. Zapisz odpowiednie równanie i rozwiąż je.

Zadanie 27

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Drużyna siatkówki grała 4 mecze w tygodniu przez  $x$  tygodni. Zapisz, ile meczów przegrała, jeśli 75% meczów wygrała. Wykonaj obliczenia dla  $x = 15$ .

Zadanie 28

Oblicz średnią arytmetyczną i medianę zestawu liczb: 7, 5, 2, 3, 8, 2, 5, 1, 7, 5.

Zadanie 29

Narysuj oś liczbową. Zaznacz na niej zbiór liczb spełniających warunek  $x \geq 4$ .

Zadanie 30

**Rozwiąż zadanie.**

Dany jest trójkąt ABC o wierzchołkach  $A = (-3,5)$ ,  $B = (0, 5)$ ,  $C = (0, 1)$ . Oblicz pole tego trójkąta.

Zadanie 31

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Dwa krótsze boki trójkąta prostokątnego mają podane długości:  $a = 2$  dm,  $c = 2,5$  dm.  
Oblicz długość boku b oraz obwód tego trójkąta.

Zadanie 32

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Jeden bok placu zabaw w kształcie prostokąta jest dwa razy dłuższy od drugiego. Oblicz, ile należy zakupić siatki na ogrodzenie tego placu, jeżeli krótszy bok ma 30 m.

Zadanie 33

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

W prostokącie o polu  $24\text{cm}^2$  stosunek długości boków wynosi 2:3. Oblicz długości boków prostokąta.

Zadanie 34

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Dwa krótsze boki trójkąta prostokątnego mają długość 7 cm i 9 cm, natomiast dłuższy ma miarę  $c$  cm. Jaką miarę ma bok  $c$ ? Ile wynosi obwód tego trójkąta?

Zadanie 35

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Ala ułożyła prostokąt z czterech wykałaczek. Dwie z nich miały długość 11 cm, a dwie pozostałe 5 cm. Oblicz pole tego prostokąta.

Zadanie 36

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Przekątna kwadratu o boku 12 cm oraz połowa drugiej przekątnej kwadratu stanowią przekątne rombu. Oblicz jego pole i obwód.

Zadanie 37

**Rozwiąż zadanie oraz podaj poprawną odpowiedź.**

Bok trójkąta równobocznego jest równy 5 cm. Oblicz jego pole.

Zadanie 38

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz powierzchnię całkowitą sześcianu o boku 7 dm.

Zadanie 39

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Prostopadłościan ma wymiary  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , w którym  $a = 15$  cm,  $b = \frac{15^2}{2}$ , a krawędź  $c$  jest o 5 cm krótsza od krawędzi  $b$ . Oblicz objętość prostopadłościanu

Zadanie 40

Oblicz wartość wyrażenia:

$$303 - 3 \cdot (6 \cdot 8 + 48 : 4)$$

Zadanie 41

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Franeczka postanowił zrobić kwadratową ramkę, której bok wyrażony w systemie rzymskim wynosi IX. Ile wynosi obwód ramki? Wynik podaj w systemie rzymskim.

Zadanie 42

Dane są wyrażenia  $A = \frac{4}{5} : (-4)$ ;  $B = 1 - \frac{2}{3}$ ;  $C = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}$ ;  $D = \frac{1}{4} \cdot (-2)$ .

Przedstaw powyższe liczby na osi liczbowej.

Zadanie 43

**Oblicz i zapisz odpowiedź.**

Oblicz, ile wynosi iloraz liczby przeciwnej do 100 przez liczbę odwrotną do  $(-\frac{1}{25})$ .

Zadanie 44

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Rolnik kupił 50 sadzonek truskawek i agrestu. Stosunek truskawek do agrestu wynosi 2 : 3.

Oblicz, o ile więcej jest sadzonek agrestu od sadzonek truskawek?

Zadanie 45

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Na łące latają motyle. Wśród nich jest 6 motyli czerwonych, 7 motyli białych i o 12 więcej motyli brązowych od motyli czerwonych. Ile jest motyli brązowych?

Zadanie 46

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Pani Magda kupiła 2,5 kilograma ziemniaków. Niestety wchodząc po schodach potknęła się i wysypała 1,7 kilograma ziemniaków. Ile kilogramów ziemniaków zostało pani Magdzie?

Zadanie 47

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Hania ma 0,3 kg cukierków, a Arek ma  $\frac{1}{2}$  razy więcej cukierków niż Hania. Ile mają razem cukierków?

Zadanie 48

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

W szkole jest D dzieci z czego  $\frac{III}{V}$  ma uprawnienia do głosowania. Wiceprzewodniczący uzyskał  $\frac{I}{III}$  wszystkich głosów. Ile głosów otrzymał wiceprzewodniczący? Wynik przedstaw w systemie rzymskim.

Zadanie 49

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Babcia kupiła 5 biletów do kina dla swoich wnucząt, za które w sumie zapłaciła  $55\frac{1}{4}$  zł. Ile kosztował jeden bilet?

Zadanie 50

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Asia miała  $\frac{3}{4}$  pizzy, a Michalina  $\frac{12}{16}$ . Która dziewczyna miała więcej pizzy?



Zadanie 51

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Pewna ścieżka w łódzkim Parku Ocalałych wynosi jeden centymetr na mapie w skali 1:10000. Jaka jest jej długość w rzeczywistości? Odpowiedź podaj w metrach i kilometrach.

Zadanie 52

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Zegarek kosztował 270 zł. Po kilku miesiącach jego cenę obniżono o 10%, następnie podwyższono o 30%. Ile wynosi aktualna cena?

Zadanie 53

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

29 luty jest raz na 4 lata. Ostatni raz występował w 2020.

Ile razy pojawi się w całym XXI wieku?

Zadanie 54

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Ile wody należy dolać do 600 g pięcioprocentowego roztworu soli, aby otrzymać roztwór trzyprocentowy?

Zadanie 55

**Rozwiąż zadanie tekstowe odpowiedz na pytania.**

Jaś miał w kieszeni 5,50 złotego i poszedł do sklepu, w którym kupił dwa ołówki po 2,20 złotego za sztukę. Ile Jasiowi zostanie pieniędzy?

Zadanie 56

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Ola narysowała kwadrat, którego bok ma  $\frac{3^4 \cdot 9^4}{9^5 \cdot 27^2} : 81$  cm. Oblicz pole i obwód tego kwadratu.

Zadanie 57

Rozwiąż równanie  $5(2 - 3x) = 1 - (7 - x)$

Zadanie 58

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Oblicz pole prostokąta, w którym jeden bok jest 3 razy krótszy od drugiego, a obwód wynosi 24 cm.

Zadanie 59

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Mama robi zakupy na przyjęcie, aby zrobić ciasteczka z ciasta francuskiego z farszem z musu jabłkowego. Jedno opakowanie ciasta wystarcza na 10 ciastek, a jeden słoik musu wystarcza na 9 ciastek. Ile opakowań ciasta i słoików musu musi mama kupić, żeby zrobić 180 ciastek?

Zadanie 60

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Zaznacz na osi liczbowej punkty współrzędnych  $-2$  i  $5$ . Podaj wszystkie liczby całkowite mieszczące się pomiędzy wymienionymi liczbami. Określ wszystkie liczby naturalne mniejsze od  $5$ . Sprawdź czy wartość wyrażenia  $2(3 - 2\frac{1}{2}) + 3 \cdot \frac{1}{2}$  znajduje się między punktami współrzędnych  $-2$  i  $5$ .

Zadanie 61

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Obwód danego równoległoboku wynosi  $24$  cm. Podstawa po dodaniu  $0,2$  dm jest  $4$  razy większa od jednego jego boku. Ile wynosi podstawa równoległoboku?

Zadanie 62

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Maja dostaje kieszonkowe na kwartał średnio  $120$  zł. Ile Kasia dostanie kieszonkowego we wrześniu, jeśli w lipcu dostała  $28,50$  zł, a w sierpniu  $44$  zł?

Zadanie 63

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz objętość sześcianu o krawędzi 5 dm.

Zadanie 64

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Tomek ma 2255 zł, musi oddać Kubie 23% z tej sumy, a Marcie musi oddać 100 zł. Ile pieniędzy mu zostanie?

## ZADANIA OTWARTE DŁUŻSZEJ ODPOWIEDZI

### Zadanie 1

#### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Pani Kasia weszła do klasy z 7 pizzami. Było tam 20 osób biorących udział w maratonie matematycznym i Igor. Każda osoba w klasie dostała tyle samo kawałków pizzy, a to co zostało Ala zaniósła Pani Anecie, która była bardzo głodna. Na koniec Kuba powiedział, że pizza, którą dostał jest niesmaczna, więc zjadł tylko połowę swojej porcji, a resztę zaniósł wychowawczyni. Ile kawałków pizzy dostała pani Aneta. Czy zjadła więcej niż 1 całą pizzę?

### Zadanie 2

#### **Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Ania chce uszyć sukienkę. Potrzebuje w tym celu co najmniej  $3\text{m}^2$  tkaniny. Kupiła kawałek materiału, którego długość wyrażona w metrach jest liczbą przeciwną do liczby  $(-4)$  oraz szerokość, również wyrażona w metrach, jest równa liczbie odwrotnej do liczby  $\frac{2}{1}$ . Czy kupiony materiał wystarczy jej na uszycie sukienki?

### Zadanie 3

#### **Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Kupione zostały 2 działki. Pierwsza działka ma kształt prostokąta o boku 20m i przekątnej 54m. Druga działka ma kształt rombu o wysokości 34 m i jednym z boków 15 m. Oblicz która działka jest większa i o ile.

#### Zadanie 4

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

W rodzinie jest czworo puszystych braci. Janek, Franek, Olaf i Tomek ważą łącznie 320 kg. Janek waży 80 kg, Franek waży 40 kg, Olaf waży o  $\frac{1}{5}$  kg więcej od Janka, a Tomek waży tyle ile Olaf. Ile waży Tomek? Który z braci waży najwięcej? Który z braci waży najmniej?

#### Zadanie 5

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

W pewnym sklepie 1 kilogram truskawek kosztuje 18 zł. Po trzech dniach cena została obniżona o 3,5 zł. Po kolejnych 5 dniach cenę truskawek obniżono o 3,5 zł. Ile kosztował kilogram truskawek po wszystkich obniżkach?

#### Zadanie 6

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Ewa ma 20 lat jej siostra jest od niej o  $\frac{1}{2}$  razy młodsza. Ich tata jest starszy od nich razem  $\frac{2}{3}$  razy. Ile będzie wynosić ich wiek w sumie po pomnożeniu go przez  $\frac{3}{7}$ , a potem przez  $\frac{1}{2}$ ?

### Zadanie 7

#### **Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Pewni bracia Olbrzymi: Michał, Józef i Stanisław są bardzo wysocy. Michał ma  $\frac{51}{5}$  m wzrostu, Józef jest 2 razy niższy od Michała, a wzrost Stanisława jest 6 razy mniejszy od wzrostu pozostałych braci w sumie. Który z braci jest najwyższy? Ile razy wyższy jest Michał od Stanisława? Ile razy Stanisław jest niższy od Józefa?

### Zadanie 8

#### **Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Janeczkenowskar Baranoweski przeczytał  $\frac{10}{100}$  stron książki, a Franeczkenarlenesowi Rykałenoweskiemu zostało  $\frac{20}{50}$  stron do skończenia tej książki. Kto przeczytał więcej stron?

### Zadanie 9

#### **Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Lilla zmierzyła swój prostopadłościenny pokój, a wymiary zapisała na kartce. Oto one - długość - 3,2m, szerokość - 3,5, wysokość - 4m. Oblicz objętość pokoju Lilli w rzeczywistości, w skali 10:1 oraz 1:100.

#### Zadanie 10

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Jeremiasz dowiedział się, że urodził się w roku królika według chińskiego kalendarza. Urodził się 1999 roku, kolejny rocznik spod znaku królika to 2011. Kalendarz chiński ma 12 znaków które idą po kolei i zapętłają się. Ile znaków będzie do 3009 nie licząc znaku królika?

#### Zadanie 11

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Towar kosztował 800 zł. Jego cenę najpierw podwyższono o 10%, a po pewnym czasie nową cenę obniżono o 20%. Ile kosztuje ten towar po obniżce? Ile to procent pierwotnej ceny?

#### Zadanie 12

**Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Zmieszano 300 g roztworu soli o stężeniu 20 % oraz 200 g roztworu soli o stężeniu 10%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?

#### Zadanie 13

**Rozwiąż zadanie tekstowe odpowiedz na pytania.**

Mama dała Ani 30 zł na zakupy i listę. Ania miała kupić tuzin jajek, opakowanie mleka, 2 kg cukru i paczkę makaronu. Czy Ani wystarczy pieniędzy które dostała od mamy na zakupy czy będzie musiała dołożyć się ze swoich pieniędzy? Wiemy, że 6 jajek kosztuje 3 zł, mleko 7 zł, 1 kg cukru 5 zł a opakowanie makaronu 8,50 zł.



#### Zadanie 14

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Arek chce kupić akwarium w kształcie sześcianu i prostopadłościanu. Nie wie, które ma większą objętość, więc zmierzył je. Po powrocie do domu postanowił obliczyć te objętości. Krawędź podstawy w prostopadłościanie i sześcianie wynosi  $12^2$ . Druga krawędź podstawy w prostopadłościanie jest o 30 cm dłuższa niż poprzednia, a krawędź boczna jest o 10 cm krótsza. Zapisz obliczenia i odpowiedź, które akwarium pomieści więcej wody?

#### Zadanie 15

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Jaś zamówił 3 pizze w identycznych, prostopadłościennych opakowaniach. Jedno opakowanie miało wymiary: 30 cm, 40 cm, 6 cm. Ile kartonu zużyto na wykonanie wszystkich pudełek?

#### Zadanie 16

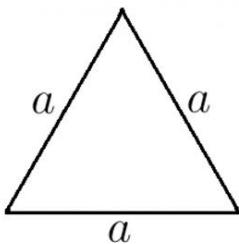
##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Pan Wojtek ma prostokątną działkę, której wymiary wynoszą 100 m i 200 m. Pan Wojtek chce ogrodzić swoją działkę płotem. Oblicz, ile m płotu musi kupić. Ile zapłaci za płot, jeśli 1 m płotu kosztuje 234 zł?

#### Zadanie 17

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz wysokość oraz pole podanego poniżej trójkąta równobocznego. Wiedząc, że  $a$  jest równe 4 cm.



Zadanie 18

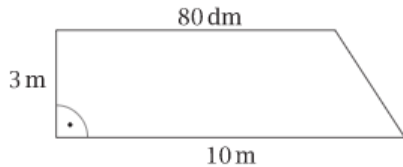
**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Dane są długości boków trójkąta:  $x$ ;  $x + 10$ ;  $x - 7$ . Jaką miarę ma bok  $x$ ? Oblicz pole i obwód tego trójkąta. Wykonaj rysunek pomocniczy.

Zadanie 19

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Na rysunku przedstawiona jest działka w kształcie trapezu oraz jej wymiary. Działkę należy obsiać trawą. Ile opakowań nasion trawy należy kupić, jeżeli jedno opakowanie wystarcza na obsianie  $3\text{m}^2$  powierzchni?



Zadanie 20

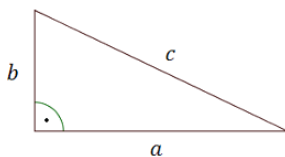
**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Pan Michał planuje ogrodzić swoją działkę w kształcie kwadratu, której pole wynosi  $6400\text{ m}^2$ . Zamierza zostawić  $12\text{m}$  na bramę wjazdową i furtkę. Oblicz, ile należy zakupić siatki do ogrodzenia działki Pana Michała.

Zadanie 21

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Rowerzysta przebył trasę w kształcie trójkąta prostokątnego. Pierwszy odcinek, na rysunku oznaczony przez  $a$ , drogi miał długość  $8\text{ km}$ . Drugi odcinek,  $b$ , wynosił  $\sqrt[3]{216}$ . Oblicz długość ostatniego fragmentu trasy oraz łączną liczbę kilometrów przebytych przez rowerzystę.



### Zadanie 22

Zaznacz na osi liczbowej liczby:  $-3\frac{1}{2}$ ; 0; 3; -2,5;  $1\frac{3}{5}$ ;  $4\frac{1}{3}$ ; -1.

Uporządkuj je rosnąco.

Ile jest liczb całkowitych większych od  $-3\frac{1}{2}$  i mniejszych od  $4\frac{1}{3}$ .

### Zadanie 23

#### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź**

Maciek bardzo lubi grać w karty. Niestety dzisiaj mu nie wychodzi wygrał tylko 2 gry z 10, natomiast jego kolega Arek wygrał 3 gry, a Damian 5 gier. Oblicz, ile procent gier wygrał Arek, ile Maciek, a ile Damian. Wyniki przedstaw w tabeli.

### Zadanie 24

#### **Rozwiąż zadanie.**

Dany jest trójkąt KLM o wierzchołkach  $K = (4, 2)$ ,  $L = (-1, 2)$ ,  $M = (-1, -4)$ . Oblicz długość odcinka KM i obwód tego trójkąta.

### Zadanie 25

#### **Rozwiąż zadanie tekstowe.**

W pewnej firmie dyrektor zarabia miesięcznie 15 800 zł, prezes 11 200 zł, księgowy 6 000 zł, a pozostałych 6 pracowników po 3 400 zł każdy. Oblicz średnią arytmetyczną oraz medianę zarobków.

### Zadanie 26

#### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Na poranny występ w cyrku sprzedano  $n$  biletów w cenie po  $p$  zł za jeden bilet. Na południowy występ obniżono cenę biletu o 20%, wskutek czego sprzedano o 20% więcej biletów. Na który z występów cyrkowych wpływy były wyższe przedpołudniowym czy popołudniowym i o ile złotych?

### Zadanie 27

#### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Podczas TTH-u (Turnieju Technik Harcerskich) harcerz szedł idealnie prostą szosą skierowaną dokładnie na północ. W pewnym momencie skręcił z szosy w las pod kątem 30 stopni (kierując się na Północny-Wschód) i poruszał się po prostej linii, aby dojść do punktu z zadaniem do wykonania. Po zaliczeniu zadania chciał wrócić na szosę w jak najkrótszym czasie. Pod jakim kątem musi wykonać skręt na wschód, aby dojść do szosy jak najszybciej? Zilustruj trasę harcerza i podpisz kąty od momentu skrętu w las w odniesieniu do drogi.

### Zadanie 28

#### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Magda jest o 4 lata młodsza od Zosi. Pięć lat temu miały razem 18 lat. Ile lat ma obecnie Magda, a ile Zosia?

### Zadanie 29

#### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Ile jest równa wysokość graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Gdy długość krawędzi podstawy wynosi  $x$ , a jego objętość jest równa 40.

Zadanie 30

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Na spektakl teatralny zostały zaproszone trzy klasy. Pierwsza klasa ma 26 uczniów. Druga klasa ma o 20% więcej uczniów, a trzecia klasa o 30% mniej od drugiej. Ile uczniów było na spektaklu?

Zadanie 31

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź**

Tata Bartka i Ani ma  $4^3$  lat. Bartek jest od taty o  $((3^3)^5 \cdot 3) : 3^{13}$  lat młodszy, a Ania jest młodsza od taty o  $(2^3 \cdot 2^4) : 2^2$ . Oblicz, ile lat ma obecnie Bartek, a ile Ania?

Zadanie 32

**Rozwiąż zadanie i napisz pełną odpowiedź.**

Miś puchatek ma  $\sqrt{225}$  kilogramów miodu i prosiaczek chce od niego zabrać 4 kilogramy miodu podaj jaki to pierwiastek oraz ile zostanie po zabraniu misiewi miodu i podaj wynik w postaci pierwiastka.

Zadanie 33

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Krzysztof miał dwa banknoty dziesięciozłotowe, jeden dwudziestozłotowy, pięć monet jednozłotowych oraz jedną pięciozłotówkę. W sklepie chciał kupić dwie czekolady po 5zł, butelki z mlekiem 20zł i książkę w cenie 35zł. Czy zabrał wystarczająco dużo pieniędzy? Oblicz, ile zabraknie lub zostanie mu pieniędzy? Zapisz obliczenia.

Zadanie 34

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Jeżeli Jan ma XL lat i ma urodziny dzisiaj (przy rozwiązywaniu zadanie bierzemy datę z obecnego dnia), a Wojciech ma dokładnie (co do dnia) XX lat mniej niż Jan, a Władimir urodził się dokładnie w połowie czasu od narodzin Jana do narodzin Wojciecha, to jakiego dnia roku obchodzi urodziny Władimir?

Zadanie 35

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

W sadzie dziadka Leszka rosną grusze, czereśnie, śliwy i jabłonie. Jabłonie jest dwa razy tyle co grusz a śliw o 10 mniej niż jabłoni. Czereśni jest o 5 więcej niż grusz. Wszystkich drzew 85. Ile poszczególnych drzew w sadzie?

Zadanie 36

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Wczoraj Bartek spędził w szkole  $\frac{7}{24}$  doby, a spał przez  $\frac{10}{24}$  doby. Jaką część doby Bartek mógł maksymalnie przeznaczyć na inne swoje działania? Ile to godzin?

Zadanie 37

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Agata chciała zrobić ciasto. Przygotowała dwie miski: pierwszą na składniki suche, a drugą na składniki mokre. Do pierwszej wrzuciła 1,50 kg mąki; 0,25 kg cukru pudru oraz 0,03 kg proszku do pieczenia jak i soli. Zaś do drugiej wrzuciła 0,10 kg jajek; 0,20 kg oleju oraz 0,40 kg jogurtu. Ile ważyły wszystkie składniki razem po ich wymieszaniu i wylaniu na blachę?

Zadanie 38

**Wybierz odpowiedź spośród podanych.**

Jolanta bierze udział w rajdzie rowerowym, który trwa 5 dni. Pierwszego dnia przejechała 30 km. Drugiego przejechała 25 km. Trzeciego natomiast 2 razy mniej niż pierwszego dnia. Czwartego i piątego dnia przejechała tyle samo. Łącznie przejechała 130 km. Ile przejechała km w resztę dni?

- A. 16km, 66km, 66km
- B. 15km, 40km, 40km
- C. 10km, 42km, 42km
- D. 40km, 15km, 15km

Zadanie 39

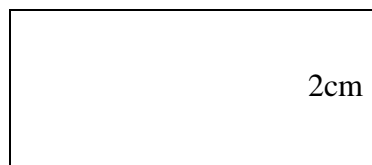
**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Prostokątny pokój ma wymiary jak podane na planie niżej. Oblicz

- A. Jaka jest rzeczywista powierzchnia pokoju, jeśli plan narysowano w skali 1 :200?
- B. Ile razy jest mniejsza powierzchnia pokoju na planie niż w rzeczywistości?

Skala 1:200

4 cm



Zadanie 40

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Ania poszła na zakupy do sklepu elektronicznego i kupiła komputer za 3400 zł oraz szczoteczkę elektryczną za 150 zł (brutto). Ile pieniędzy netto wydała Ania za zakupy, przyjmując, że podatek VAT wynosi 9%.

#### Zadanie 41

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Cena kurtki w sklepie wynosi 835 zł. Pierwszego dnia cena została podwyższona o 110%, drugiego została podwyższona o jeszcze 45%. Jaka jest cena kurtki po obu podwyżkach, o ile zł została podwyższona jej cena?

#### Zadanie 42

Nauczyciel przedstawia uczniowi listę zakupów:

3 kg jabłek

10 kg cukru

5 litrów soku pomarańczowego

6 dag masła

##### **Odpowiedz na następujące pytania.**

- Z jakimi jednostkami spotykamy się robiąc zakupy?
- Jakie znasz jednostki masy (wagowe)?
- Jakie znasz jednostki miar?
- Jakie znasz jednostki monetarne?

#### Zadanie 43

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz objętość prostopadłościanu, którego krawędź  $b$  jest 2 razy krótsza od długości krawędzi  $a$ , która ma 3cm, a krawędź  $c$  jest o 7 większa od krawędzi  $b$ .

#### Zadanie 44

##### **Rozwiąż zadanie i uzupełnij zdanie.**

Asia urodziła się 24 maja 2004, a Marek 28 sierpnia 2009. Oblicz o ile dni Marek jest młodszy od Asi. Ile lat ma teraz Asia, a ile Marek? Pamiętaj, aby uwzględnić lata przestępne i zapisać obliczenia.

Marek jest młodszy od Asi o .... dni. Asia ma teraz .... lat, a Marek ....



Zadanie 45

**Oblicz w ile minut pokonano podane odległości i uzupełnij.**

A) Pan Jacek przejechał drogę z Łodzi do Warszawy w **1 godzinę i 35 minut**, czyli przejechał te drogę w ..... minut

B) Jagoda pokonuje zwykle drogę ze swojego domu do babci w ciągu **2 godzin i 45 minut**, czyli pokonuje tę drogę w ..... minut.

C) Jadąc autostradą, można przejechać 350 kilometrów w **3 godziny i 17 minut**, czyli można pokonać tę odległość w ..... minut.

Zadanie 46

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Marek chce zbudować akwarium o szerokości 1,5m, długości 2m i wysokości 0,5 m. Ile metrów kwadratowych szkła będzie potrzebował na zbudowanie tego akwarium?

Zadanie 47

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Oblicz wiek i połowę 1582 n.e. i 1943 n.e. a następnie oblicz, jaka jest różnica pomiędzy tymi datami.

Zadanie 48

**Rozwiąż zadanie i napisz pełną odpowiedź.**

Ile należy wlać do 4 litrów 5% roztworu, aby jego stężenie wzrosło dwukrotnie.

#### Zadanie 49

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Adam ma 2 braci – Bratka i Maćka, którzy są bliźniakami oraz młodszą o 3 lata siostrę Basię. Wszyscy razem są 3 razy młodszy od swoich rodziców razem. Za rok rodzice będą obchodzić 10 rocznicę ślubu, a Basia będzie miała 7 lat. W dniu ślubu tata miał 30 lat, a mama była od niego 3 lata młodsza. Ile ma każdy członek rodziny dzisiaj? Zapisz wszystkie obliczenia oraz odpowiedź.

#### Zadanie 50

##### **Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.**

Pan Jan chciał obsiać działkę o kształcie kwadratu, którego bok ma długość 10m. Podzielił ją na cztery części o równej wielkości, pierwszą część trawą za 23,99 za  $5\text{m}^2$  drugą i trzecią w cenie 49,99 oraz czwartą wysypać żwirkiem 59,99 za  $1\text{m}^2$ . Ile zapłaci pan Jan za każdą część z osobna i ile za wszystko razem?

#### Zadanie 51

##### **Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

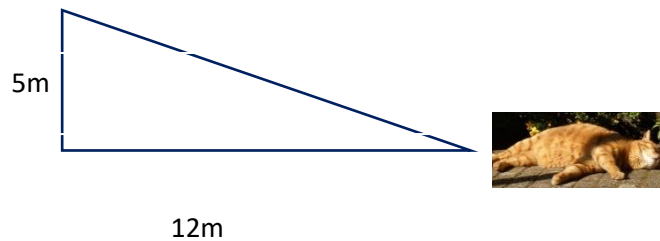
Dwie proste przecinają się tworząc kąty ostre i rozwarte. Miara kąta rozwartego jest cztery razy większa od miary kąta ostrego.

- A) Sporządź odpowiedni rysunek i oznacz kąty.
- B) Oblicz miary kątów ostrych i rozwartych.
- C) Ile par kątów wierzchołkowych można znaleźć na rysunku?

### Zadanie 52

#### Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.

Igorek bawił się dronem na podwórku. Najpierw poleciał nim 5m do góry, następnie z prędkością  $0,4\frac{m}{s}$  skierował go w stronę kota swojej siostry, który wygrzewał się na słońcu. Czy zdąży wystraszyć kota dronem, nim jego siostra za  $\frac{343 \cdot 49}{7^3}$  sekund zawoła go i wyjrzy przez okno, ponieważ zaczął się ich ulubiony program?



### Zadanie 53

#### Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.

Stosunek masy bananów, kiwi, winogron w pewnej sałatce owocowej można przedstawić jako 2: 4: 3. Ile dag poszczególnych owoców jest w 90 dag tej sałatki.

### Zadanie 54

#### Rozwiąż zadanie tekstowe, odpowiedz na pytanie.

Tata kupił działkę w kształcie trójkąta prostokątnego o wymiarach 40 x 30 x 20. Na działce postawił dom o podstawie kwadratu, który miał bok długości 15 metrów i na reszcie działki zasiał trawę. Ile metrów kwadratowych zajmuje trawa?

Zadanie 55

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Pan Staszek chciał posadzić w swoim ogródku w kształcie prostokąta pelargonie i fiołki. Ogródek ma wymiary 250 cm i 145 cm. Ile wynosi pole grządki, jeśli pan Staszek chce posadzić kwiaty na obu połowach prostokąta?

Zadanie 56

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Pan Janusz kupił działkę o kształcie równoległoboku, która miała 4,2ha. Jeden z boków ma 300m. Rolnik postanowił przedzielić tę działkę na dwie równe części. Na jednej chciał posadzić jabłonie, a na drugiej wiśni. Jedno drzewko jabłoni kosztuje 19zł, a wiśni 21zł. Ile będzie trzeba kupić drzewek, jeżeli jedno drzewo potrzebuje 4m<sup>2</sup>. Ile będzie go kosztować kupno jabłoni, a ile wiśni?

Zadanie 57

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Michał chciałby zbudować sześcian z przedmiotów, które ma pod ręką. Chodziło mu głównie o zapalki. Każda zapalka, ma długość 9cm. Niestety - zostało mu tylko 6 zapalek. Postanowił wszystkie połamać na równe części. Oblicz objętość tego sześcianu.

Zadanie 58

**Rozwiąż zadanie i zapisz odpowiedź.**

Obóz letni jest podzielony na grupy tematyczne. Piąta część uczestników jest w grupie sportowej, trzecia część w grupie kuchennej, oprócz tego jest 12 uczestników w grupie artystycznej. Ile osób uczestniczy w obozie?