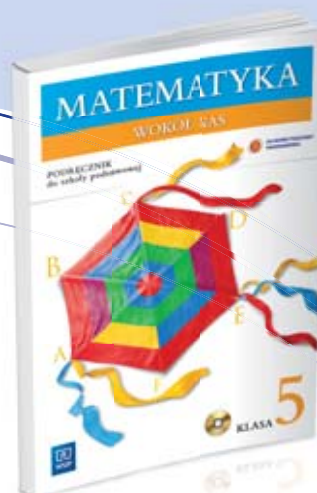


PROPOZYCJE PRAC PISEMNYCH. KLASA 5



60–62 Praca klasowa diagnozująca

63–140 Kartkówki

141–149 Odpowiedzi do kartkówek

150–178 Prace klasowe

179–183 Praca klasowa po realizacji programu nauczania
w klasie 5

Proponowane przez autorki cyklu *Matematyka wokół nas* pisemne prace sprawdzające to kompletny zestaw kartkówek, klasówek oraz dwóch diagnoz umiejętności: na rozpoczęcie i zakończenie nauki w klasie 5. Każdy sprawdzian jest gotowym arkuszem, na którym uczeń przedstawia wyniki obliczeń i odpowiedzi do zadań, w tym odpowiedzi formułowane słownie, pełnym zdaniem, do zadań tekstowych oraz rysunki figur geometrycznych. Dodatkowe obliczenia i rysunki pomocnicze uczeń wykonuje na zakratkowanym polu u dołu arkusza lub innej kartce papieru i również oddaje nauczycielowi do oceny.

Praca klasowa diagnozująca

PLAN PRACY KLASOWEJ

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Odniesienie do podstawy programowej II etapu edukacyjnego	Odpowiedzi
1.	obliczanie wartości wyrażeń algebraicznych, stosowanie kolejności wykonywania działań	I 2.11)	a) 76 b) 24
2.	wykonywanie obliczeń zegarowych na godzinach i minutach	II 12.3)	D
3.	wykonywanie działań na liczbach naturalnych sposobem pisemnym	I 2.2); 2.3)	a) 7519 b) 12 717 c) 917
4.	mnożenie liczb sposobem pisemnym	I 2.3)	B
5.	wykonywanie działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych	I 5.1); 5.2)	a) $6\frac{2}{5}$ b) $1\frac{3}{4}$ c) $\frac{1}{4}$ d) 37,55 e) 108,38 f) 12,5
6.	stosowanie porównywania różnicowego w sytuacji praktycznej	III 5.4)	67,66 zł
7.	obliczanie pola i obwodu prostokąta; rysowanie prostokąta o danych długościach boków w skali	III 11.1); 11.2); 12.8)	a) 22 cm b) 28 cm ² c) wymiary prostokąta w skali 1 : 2, to: 3,5 × 2
8.	czytanie danych z diagramu i interpretowanie ich w zadaniach	III, IV 13.2); 14.3); 14.5)	a) P b) F c) F d) P
9.	rozpoznawanie rodzajów kątów	II 8.4)	a II; b IV; c I; d III
10.	opisywanie prostopadłościanu	II 10.1); 10.2)	8 wierzchołków, 6 ścian, 12 krawędzi, prostokąt, równoległe, prostopadłe
11.	rysowanie siatki sześcianu i obliczanie jego pola powierzchni	III 10.4); 11.4)	54 cm ²

Imię i nazwisko	Data	Klasa
-----------------	------	-------

PRACA KLASOWA DIAGNOZUJĄCA – KLASA 5

1. 4 p. Oblicz wartość podanych wyrażeń.

a) $15 \cdot 6 - 56 : 4 = \dots\dots\dots$

b) $(95 - 47) : 6 + 4^2 = \dots\dots\dots$

2. 1 p. Autobus wyjechał o godz. 11⁵⁶. Jechał 3 h 50 min. Autobus dojechał na godzinę

A. 14⁰⁶

B. 15⁰⁶

C. 3⁴⁶

D. 14 min. przed godz. 16⁰⁰

3. 3 p. Oblicz sposobem pisemnym.

a) $6578 + 941 = \dots\dots\dots$

b) $21\,374 - 8657 = \dots\dots\dots$

c) $7336 : 8 = \dots\dots\dots$

4. 1 p. Iloczynem liczb 275 i 54 jest liczba

A. 329

B. 14 850

C. 13 750

D. 15 750

5. 6 p. Wykonaj działania.

a) $3\frac{4}{5} + 2\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

b) $3\frac{5}{8} - 1\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$

c) $1 - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

d) $12,6 + 24,95 = \dots\dots\dots$

e) $157,08 - 48,7 = \dots\dots\dots$

f) $0,125 \cdot 100 = \dots\dots\dots$

6. 3 p. Pani Marta zapłaciła za produkty spożywcze 42,73 zł, a za środki czystości o 17,80 zł mniej. Ile zapłaciła pani Marta za zakupy?

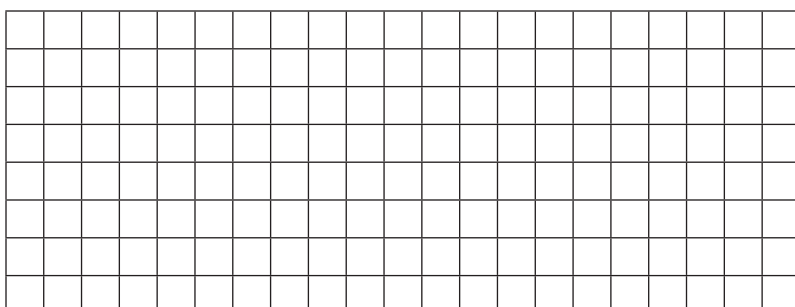
Odpowiedź.

7. 3 p. Dany jest prostokąt o bokach długości 7 cm i 4 cm.

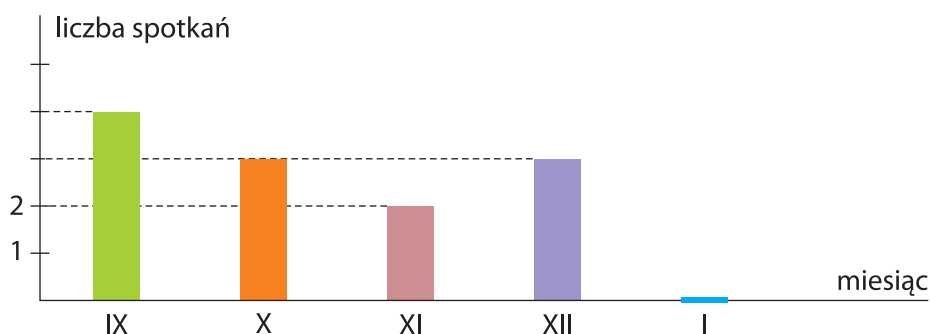
a) Oblicz jego obwód.

b) Oblicz jego pole.

c) Narysuj ten prostokąt w skali 1 : 2.



8. 4 p. Od września do stycznia w każdym miesiącu odbywały się spotkania uczniów samorządu szkolnego. Liczbę spotkań przedstawia diagram.



Korzystając z danych na diagramie, oceń poniższe zdania. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

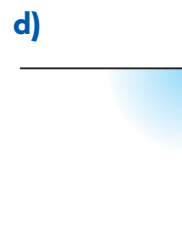
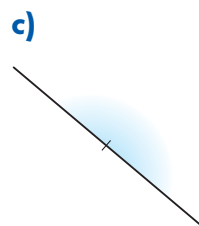
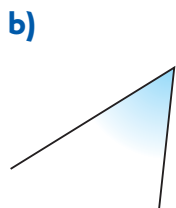
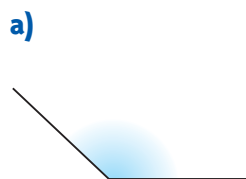
a) We wrześniu były 4 spotkania, w październiku 3, w listopadzie 2, w grudniu 3, a w styczniu nie było żadnego spotkania.

b) W listopadzie i w grudniu liczba spotkań była taka sama.

c) W wymienionym okresie odbyło się 13 spotkań.

d) Spotkania w październiku to $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ wszystkich spotkań.

9. 4 p. Połącz rysunek kąta z jego nazwą.



I
kąt półpełny

II
kąt rozwarty

III
kąt prosty

IV
kąt ostry

10. 6 p. Dokończ zdania:

Prostopadłościan ma wierzchołków, ścian, krawędzi. Podstawa prostopadłościanu to Krawędzie boczne prostopadłościanu są do siebie, a podstawy są do ścian bocznych.

11. 3 p. Narysuj siatkę sześcianu o krawędzi 3 cm. Oblicz pole powierzchni tego sześcianu.

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

KARTKÓWKA nr 1

TEMAT: SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB. DODAWANIE I MNOŻENIE PAMIĘCIOWE

1. 1 p. Dana jest liczba 2 045 105. Zaznacz **nieprawdziwe** zdanie:
 - A. Liczba ta zapisana słowami to dwa miliony czterdzieści pięć tysięcy sto pięć.
 - B. W rzędzie setek jest cyfra 1.
 - C. Liczba ta w zaokrągleniu do jednośc tysięcy jest równa 2 045 000.
 - D. Liczba ta zapisana słowami to dwa miliony czterysta pięć tysięcy sto pięć.

2. 2 p. Zapisz za pomocą znaków rzymskich podane liczby.

a) 29	b) 34
-------------	-------------

3. 4 p. Przedstawienie teatralne rozpoczęło się o 12⁴⁵ i trwało 1 h 27 min. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Przedstawienie trwało 87 min.	<input type="checkbox"/>
b) Przedstawienie rozpoczęło się 3 kwadransy przed 13 ⁰⁰ .	<input type="checkbox"/>
c) Przedstawienie zakończyło się kwadrans po 14 ⁰⁰ .	<input type="checkbox"/>
d) Przedstawienie zakończyło się o 14 ¹² .	<input type="checkbox"/>

4. 4 p. Oblicz jak najprostszym sposobem. Działanie połącz z jego wynikiem.

a) 158 + 83 + 127 + 42	b) 84 · 5	c) 2 · 34 · 50	d) 350 · 10
I 420	II 3500	III 410	IV 3400

5. 1 p. Jeśli rowerzysta jechał 5 h ze średnią prędkością 21 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$, to pokonał:

A. 21 km	B. 84 km	C. 105 km	D. 100 km
----------	----------	-----------	-----------

6. 3 p. Janek kupił zeszyt za 7 zł i grę planszową o 12 zł droższą. Ile Janek zapłacił razem za zakupy?

Odpowiedź.

- *7. 4 p. Bukiet kwiatów był dwa razy droższy od bombonierki, a komplet słowników dwa razy droższy od kwiatów. Wszystko razem kosztowało 119 zł. Ile kosztowały osobno: kwiaty, bombonierka, słowniki?

Odpowiedź.

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

KARTKÓWKA nr 1

TEMAT: SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB. DODAWANIE I MNOŻENIE PAMIĘCIOWE

- 1.** 1 p. Dana jest liczba 3 203 016. Zaznacz **nieprawdziwe** zdanie:
 - A. Liczba ta zapisana słowami to trzy miliony dwieście trzy tysiące szesnaście.
 - B. W rzędzie dziesiątek jest cyfra 1.
 - C. Liczba ta zapisana słowami to trzy miliony dwadzieścia trzy tysiące szesnaście.
 - D. Liczba ta w zaokrągleniu do jednośc tysiący to 3 203 000.
- 2.** 2 p. Zapisz za pomocą znaków rzymskich podane liczby:

a) 24	b) 39
-------------	-------------
- 3.** 4 p. Film rozpoczął się o 9³⁵ i trwał 1 h 38 min. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Film trwał 138 minut.	<input type="checkbox"/>
b) Film rozpoczął się kwadrans przed 10 ⁰⁰ .	<input type="checkbox"/>
c) Film trwał 98 minut.	<input type="checkbox"/>
d) Film zakończył się o godzinie 11 ¹³ .	<input type="checkbox"/>
- 4.** 4 p. Oblicz jak najprostszym sposobem. Działanie połącz z jego wynikiem.

a) 71 + 147 + 139 + 53	b) 2 · 36 · 50	c) 350 · 10	d) 54 · 8
I 3500	II 432	III 3600	IV 410
- 5.** 1 p. Jeśli motocyklista jechał 4 h ze średnią prędkością 46 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$, to pokonał:

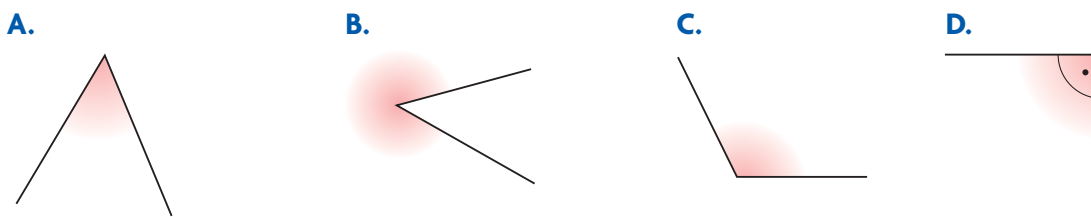
A. 180 km	B. 184 km	C. 46 km	D. 138 km
-----------	-----------	----------	-----------
- 6.** 3 p. Ania kupiła mazaki za 4 zł i trzy razy droższe puzzle. Ile Ania zapłaciła razem za zakupy?
 Odpowiedź.
- *7.** 4 p. Spodnie były dwa razy droższe od koszulki, a koszulka dwa razy droższa od paska. Wszystko razem kosztowało 56 zł. Ile kosztowały osobno: koszulka, spodnie, pasek?
 Odpowiedź.

KARTKÓWKA nr 7

TEMAT: PUNKT, PROSTA, PÓŁPROSTA, ODCINEK. ROZPOZNAWANIE KĄTÓW

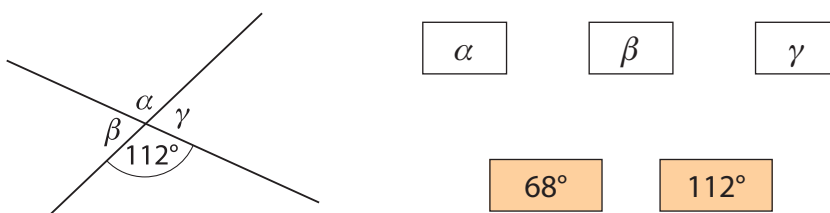
- 5 p.** Narysuj dwie proste równoległe: prostą a i prostą b . Narysuj prostą c prostopadłą do prostych a i b . Uzupełnij zapisy, używając symboli \parallel , \perp : $a \dots b$, $b \dots c$, $a \dots c$.
- 3 p.** Narysuj odcinek AB , taki że $|AB| = 4 \text{ cm } 6 \text{ mm}$, a następnie odcinek CD o $1 \text{ cm } 5 \text{ mm}$ dłuższy od odcinka AB i odcinek EF dwa razy krótszy od odcinka AB .

- 1 p.** Na którym rysunku zaznaczono kąt wklęsły?



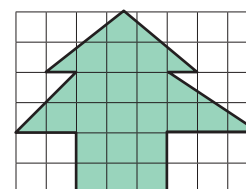
- 2 p.** Jeden z kątów przyległych ma miarę 35° . Oblicz miarę drugiego kąta. Narysuj te kąty.

- 3 p.** Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie połącz nazwę kąta z jego miarą.



- 4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

- Niektóre liście klonu mają budowę symetryczną.
- Duża litera R ma oś symetrii.
- Choinka na rysunku obok ma budowę symetryczną.
- Znak ostrzegawczy: ustąp pierwszeństwa przejazdu, ma budowę symetryczną.



choinka



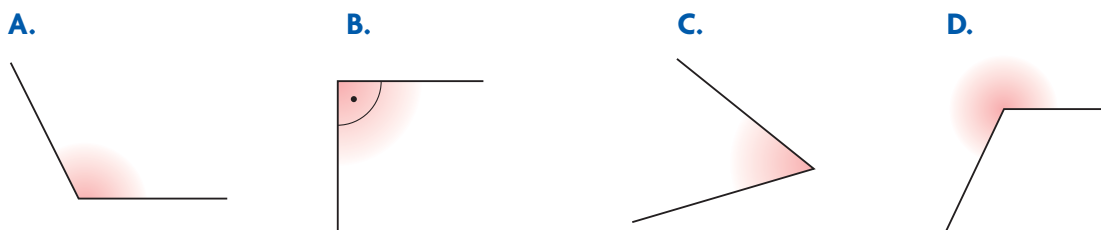
- 4 p.** Dane są odcinki: AB , BC i AC , przy czym: $|AB| = 6 \text{ cm } 7 \text{ mm}$, $|BC| = 5 \text{ cm } 8 \text{ mm}$ i $|AC| = 12 \text{ cm } 5 \text{ mm}$. Określ, jakie jest położenie punktów: A , B , C .

KARTKÓWKA nr 7

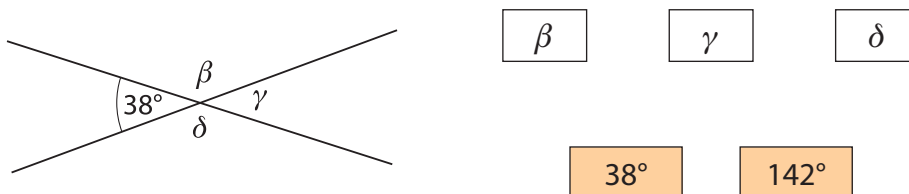
TEMAT: PUNKT, PROSTA, PÓŁPROSTA, ODCINEK. ROZPOZNAWANIE KĄTÓW

- 5 p.** Narysuj dwie proste prostopadłe: prostą m i prostą n . Narysuj prostą p równoległą do prostej m . Uzupełnij zapisy, używając symboli \parallel, \perp : $m \dots n, m \dots p, n \dots p$.
- 3 p.** Narysuj odcinek AK , taki że $|AK| = 2 \text{ cm } 6 \text{ mm}$, a następnie odcinek LI dwa razy od niego dłuższy i odcinek FO o $1 \text{ cm } 4 \text{ mm}$ krótszy od odcinka LI .

- 1 p.** Na którym rysunku zaznaczono kąt wklęsły?

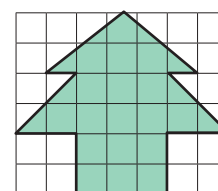


- 2 p.** Jeden z kątów przyległych ma miarę 115° . Oblicz miarę drugiego kąta. Narysuj te kąty.
- 3 p.** Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie połącz nazwę kąta z jego miarą.



- 4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

- Liście każdego drzewa mają budowę symetryczną.
- Duża litera A ma oś symetrii.
- Choinka na rysunku obok ma budowę symetryczną.
- Wszystkie znaki drogowe mają budowę symetryczną.



choinka

- * 7. 4 p.** Dane są odcinki: KL, LM i KM , przy czym: $|KL| = 4 \text{ cm } 9 \text{ mm}$, $|LM| = 3 \text{ cm } 6 \text{ mm}$ i $|KM| = 8 \text{ cm } 8 \text{ mm}$. Określ, jakie jest położenie punktów: K, L, M .

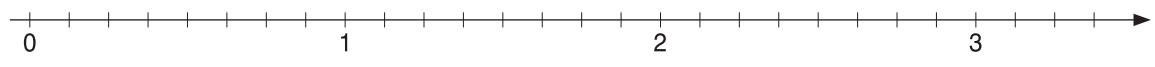
KARTKÓWKA nr 8

TEMAT: UŁAMKI ZWYKŁE. ROZSZERZANIE I SKRACANIE UŁAMKÓW

1. 1 p. W bukiecie jest 7 róż czerwonych i 4 róże białe. Jaką część bukietu stanowią czerwone róże?
 A. $\frac{4}{7}$ B. $\frac{7}{4}$ C. $\frac{7}{11}$ D. $\frac{4}{11}$

2. 4 p. Zamień ułamki niewłaściwe na liczby mieszane lub odwrotnie.
 a) $\frac{8}{7} = \dots\dots\dots$ b) $\frac{14}{3} = \dots\dots\dots$ c) $1\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$ d) $2\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

3. 4 p. Zaznacz na osi liczbowej ułamki: $1\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $2\frac{1}{4}$.

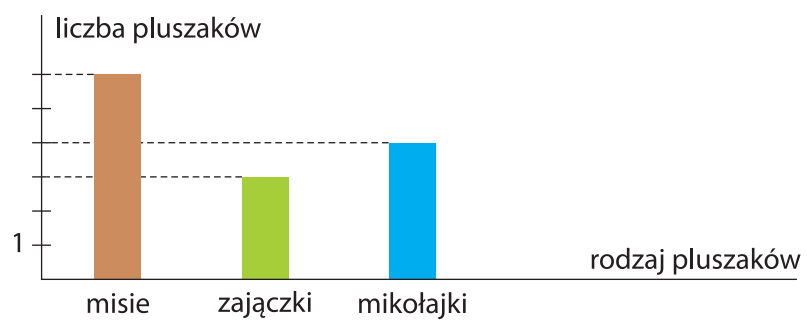


4. 3 p. Zapisz ułamki w postaci nieskracalnej.
 a) $\frac{4}{8} = \dots\dots\dots$ b) $\frac{6}{9} = \dots\dots\dots$ c) $3\frac{12}{16} = \dots\dots\dots$

5. 5 p. Połącz w pary równe liczby.

$\frac{9}{12}$	$\frac{8}{6}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{18}{3}$	$\frac{1}{7}$
$\frac{20}{40}$	6	$\frac{3}{21}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{3}$

6. 4 p. Diagram przedstawia rodzaje i liczbę pluszaków Ewy.



Korzystając z diagramu, odpowiedz na pytania.

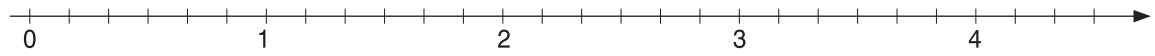
- a) Ile pluszaków razem ma Ewa?
- b) Jaką część wszystkich pluszaków stanowią misie, a jaką – zajęczki?
- c) Ile razy więcej jest misiów niż zajęczków?

*7. 4 p. Skróć ułamki. a) $\frac{15 \cdot 8}{16 \cdot 3} = \dots\dots\dots$ b) $\frac{2^3 - 4}{4 + 14} = \dots\dots\dots$

KARTKÓWKA nr 8

TEMAT: UŁAMKI ZWYKŁE. ROZSZERZANIE I SKRACANIE UŁAMKÓW

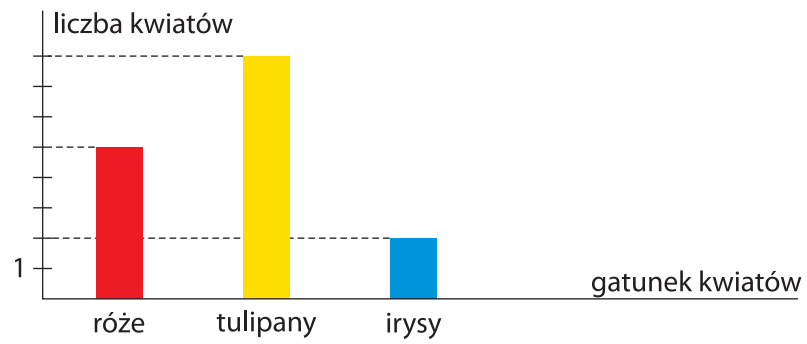
- 1.** **1 p.** Ala ma 6 misiów i 5 zajęczków. Jaką część maskotek stanowią misie?
A. $\frac{5}{6}$ **B.** $\frac{6}{11}$ **C.** $\frac{5}{11}$ **D.** $\frac{6}{5}$
- 2.** **4 p.** Zamień ułamki niewłaściwe na liczby mieszane lub odwrotnie.
a) $\frac{9}{8} = \dots\dots\dots$ **b)** $\frac{15}{4} = \dots\dots\dots$ **c)** $1\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$ **d)** $2\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$
- 3.** **4 p.** Zaznacz na osi liczbowej ułamki: $\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{2}$, $\frac{5}{6}$, $2\frac{1}{3}$.



- 4.** **3 p.** Zapisz ułamki w postaci nieskracalnej.
a) $\frac{3}{6} = \dots\dots\dots$ **b)** $\frac{8}{12} = \dots\dots\dots$ **c)** $2\frac{6}{18} = \dots\dots\dots$

- 5.** **5 p.** Połącz w pary równe liczby.
- | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| $\frac{12}{16}$ | $\frac{9}{6}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{15}{3}$ | $\frac{1}{8}$ |
| $\frac{30}{50}$ | 5 | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{24}$ | $1\frac{1}{2}$ |

- 6.** **4 p.** Diagram przedstawia gatunek i liczbę kwiatów w bukietcie.



- Korzystając z diagramu, odpowiedz na pytania.
- a)** Z ilu kwiatów składa się bukiet?
- b)** Jaką część wszystkich kwiatów stanowią tulipany, a jaką – irysy?
- c)** Ile razy mniej w bukietcie było irysów niż tulipanów?

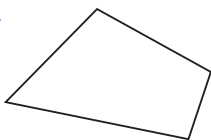
- * 7.** **4 p.** Skróć ułamki. **a)** $\frac{12 \cdot 3}{12 \cdot 6} = \dots\dots\dots$ **b)** $\frac{9+3}{3^3-9} = \dots\dots\dots$

KARTKÓWKA nr 13

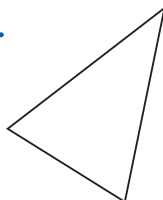
TEMAT: WIELOKĄTY I ICH OBWODY

1. **1 p.** Wskaż, która figura nie jest wielokątem wypukłym.

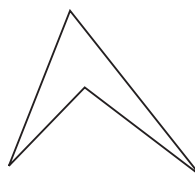
A.



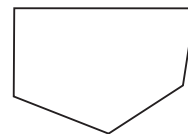
B.



C.



D.

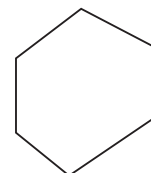


2. **4 p.** Dany jest wielokąt. Narysuj jego przekątne. Uzupełnij zdania.

Ten wielokąt to

Z jednego wierzchołka wychodzą przekątne.

Wszystkich przekątnych jest



3. **4 p.** Przyjrzyj się rysunkowi.

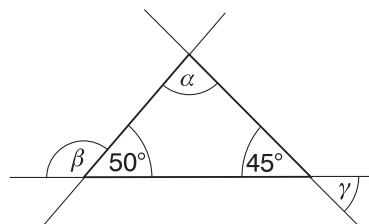
Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeżeli fałszywe – wpisz F.

a) Kąt β i kąt 50° to kąty wierzchołkowe.

b) Kąt $\beta = 130^\circ$.

c) Kąt γ i kąt o mierze 45° to kąty wierzchołkowe; są równe.

d) Kąt α to kąt ostry o mierze 95° .



4. **1 p.** Suma miar kątów wewnętrznych czworokąta jest równa

A. 180°

B. 360°

C. 720°

D. 270°

5. **3 p.** Oblicz obwód prostokąta, którego jeden bok ma długość $4\frac{1}{2}$ cm, a drugi jest o $1\frac{2}{5}$ cm krótszy.

Odpowiedź.

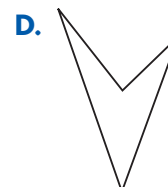
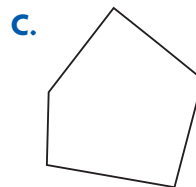
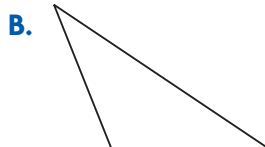
* 6. **4 p.** Rabatka kwiatowa ma kształt sześciokąta o równych bokach. Na planie wykonanym w skali 1 : 70 jej obwód wynosi 21 cm. Jaka jest rzeczywista długość boku tej rabatki?

Odpowiedź.

KARTKÓWKA nr 13

TEMAT: WIELOKĄTY I ICH OBWODY

1. **1 p.** Wskaż, która figura jest wielokątem wklęsłym.

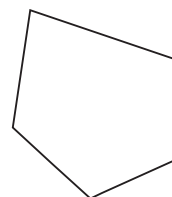


2. **4 p.** Dany jest wielokąt. Narysuj jego przekątne. Uzupełnij zdania.

Ten wielokąt to

Z jednego wierzchołka wychodzą przekątne.

Razem jest przekątnych.



3. **4 p.** Przyjrzyj się rysunkowi.

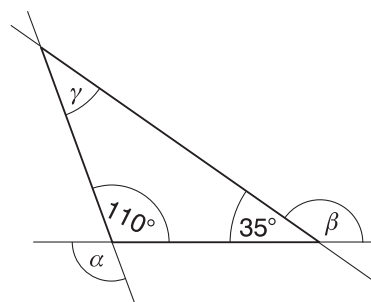
Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Kąt $\beta = 145^\circ$ i z kątem 35° tworzy kąty przyległe.

b) Kąt α to kąt rozwarty o mierze 120° .

c) Wyrażenie $180^\circ - (110^\circ + 35^\circ)$ opisuje sposób obliczenia miary kąta γ .

d) Kąt $\gamma = 45^\circ$.



4. **1 p.** Suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa

A. 360°

B. 720°

C. 180°

D. 270°

5. **3 p.** Oblicz obwód prostokąta, którego jeden bok ma długość $3\frac{4}{5}$ cm, a drugi jest dwa razy dłuższy.

Odpowiedź.

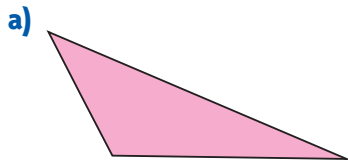
* 6. **4 p.** Grządka z ziołami ma kształt ośmiokąta o równych bokach. Na planie wykonanym w skali 1 : 80 jej obwód wynosi 36 cm. Jaka jest rzeczywista długość boku tej grządki?

Odpowiedź.

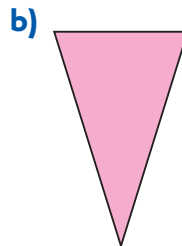
KARTKÓWKA nr 16

TEMAT: PODZIAŁ TRÓJKĄTÓW ZE WZGLĘDU NA BOKI

1. 2 p. Nazwij narysowane trójkąty.



.....



.....

2. 1 p. Z których trzech odcinków o podanych długościach **nie** można zbudować trójkąta?

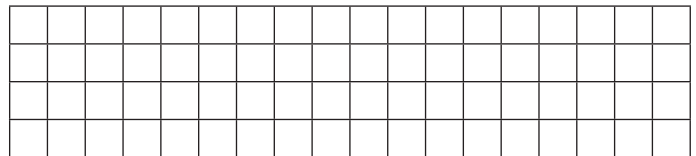
A. 6 cm, 5 cm, 9 cm

B. 4 cm, 11 cm, 6 cm

C. 8 dm, 6 dm, 12 dm

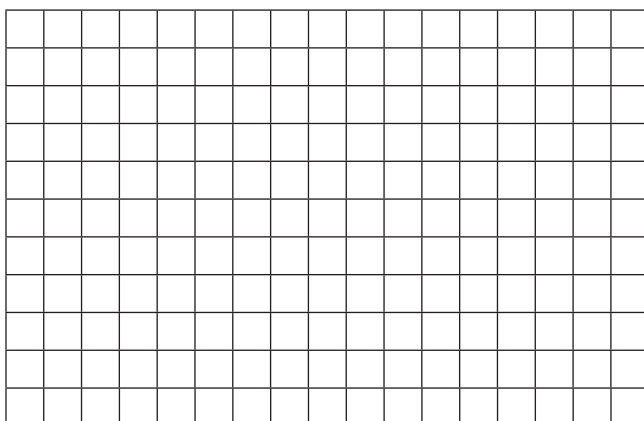
D. 4 m, 6 m, 5 m

3. 2 p. Narysuj trójkąt równoboczny o boku 3 cm i oblicz jego obwód.



* 4. 4 p. Narysuj trójkąt równoramienny, którego podstawa ma 3 cm, a ramię 5 cm.

a) Oblicz obwód tego trójkąta.



b) Podaj długości boków innego trójkąta równoramiennego o takim samym obwodzie.

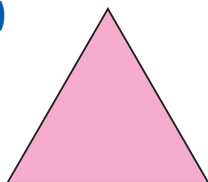
.....

KARTKÓWKA nr 16

TEMAT: PODZIAŁ TRÓJKĄTÓW ZE WZGLĘDU NA BOKI

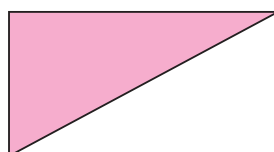
1. 2 p. Nazwij narysowane trójkąty.

a)



.....

b)



.....

2. 1 p. Z których trzech odcinków o podanych długościach **nie** można zbudować trójkąta?

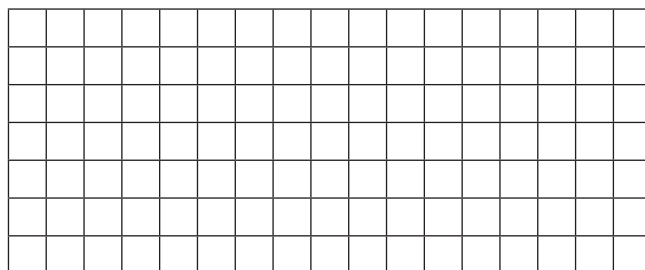
A. 40 cm, 32 cm, 28 cm

B. 8 cm, 7 cm, 7 cm

C. 4 dm, 3 dm, 7 dm

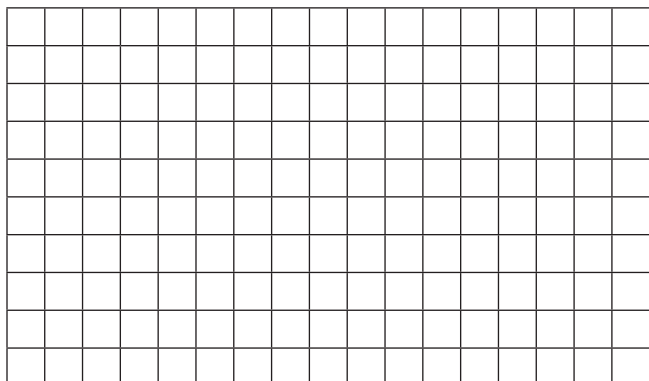
D. 11 m, 8 m, 6 m

3. 2 p. Narysuj trójkąt równoboczny o boku 5 cm i oblicz jego obwód.



* 4. 4 p. Narysuj trójkąt równoramienny, którego podstawa ma 4 cm, a ramię 6 cm.

a) Oblicz obwód tego trójkąta.



b) Podaj długości boków innego trójkąta równoramiennego o takim samym obwodzie.

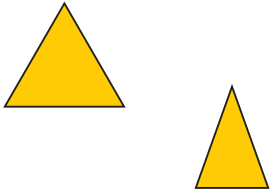
.....

KARTKÓWKA nr 17a

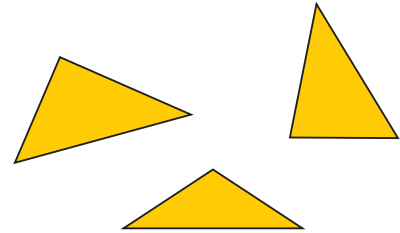
TEMAT: ZADANIA O TRÓJKĄTACH

Wersja I (na stopień dopuszczający)

1. Połącz linią nazwę trójkąta z jego rysunkiem:



trójkąt równoboczny
trójkąt prostokątny
trójkąt ostrokątny
trójkąt równoramienny



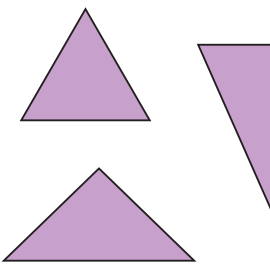
2. Uzupełnij tabelę.

Miary kątów wewnętrznych trójkąta			Nazwa trójkąta ze względu na boki
60°	60°	60°	
40°	70°	70°	

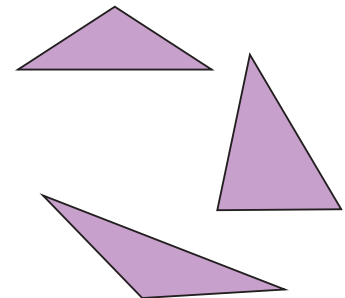
3. Narysuj trójkąt równoboczny.

Wersja II (na stopień dostateczny)

1. Połącz linią nazwę trójkąta z jego rysunkiem:



trójkąt ostrokątny
trójkąt rozwartokątny
trójkąt prostokątny
trójkąt różnoboczny
trójkąt równoramienny
trójkąt równoboczny



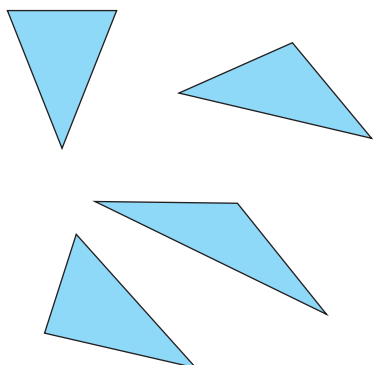
2. Narysuj trójkąt równoboczny. Jakie miary mają kąty wewnętrzne tego trójkąta? Poprowadź w nim wysokości.

3. Uzupełnij tabelę.

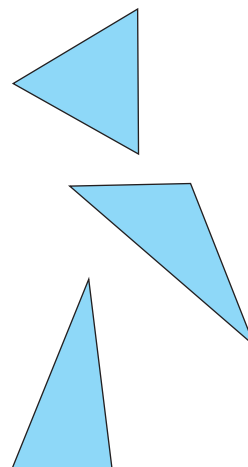
Miary kątów wewnętrznych trójkąta			Nazwa trójkąta ze względu na kąty
100°	20°	60°	
40°	70°	70°	

Wersja III (na stopień dobry)

1. Połącz linią nazwę trójkąta z jego rysunkiem.



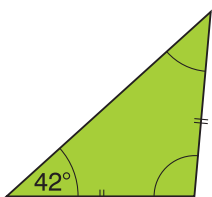
- trójkąt ostrokątny
- trójkąt rozwartokątny
- trójkąt prostokątny
- trójkąt różnoboczny
- trójkąt równoramienny
- trójkąt równoboczny



2. Narysuj trójkąt prostokątny równoramienny o przyprostokątnych długości 4,5 cm. Jakie miary mają kąty wewnętrzne tego trójkąta? Narysuj wysokość poprowadzoną z wierzchołka kąta prostego.

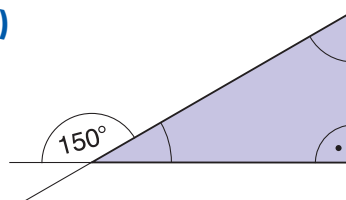
3. Korzystając z rysunku, podaj miary kątów wewnętrznych trójkąta oraz nazwy trójkąta ze względu na boki i kąty.

a)



.....

b)

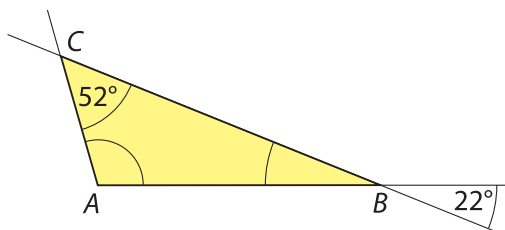


.....

Wersja IV (na stopień bardzo dobry)

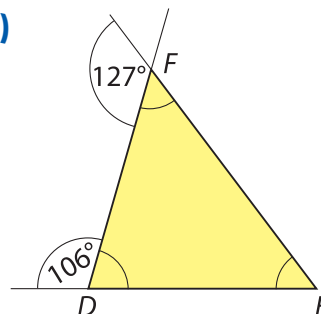
1. Korzystając z rysunku, podaj miary kątów wewnętrznych trójkątów. Nazwij każdy z trójkątów ze względu na boki i kąty.

a)



.....

b)



.....

2. Uzupełnij tabelę. Tam, gdzie jest to możliwe, narysuj w okienku odpowiedni trójkąt. W jednym trójkącie rozwartokątnym narysuj wysokości.

		Nazwa trójkąta ze względu na boki		
		równoboczny	równoramienny	różnoboczny
Nazwa trójkąta ze względu na kąty	rozwartokątny			
	prostokątny			
	ostrokątny			

Wersja V (na stopień celujący)

Rozwiąż zadania z wersji IV kartkówki oraz poniższe zadanie.

1. Jeden kąt trójkąta jest dwa razy większy od drugiego i o 30° mniejszy od trzeciego. Oblicz miary kątów wewnętrznych tego trójkąta. Podaj nazwę tego trójkąta ze względu na boki i ze względu na kąty.

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

KARTKÓWKA nr 22

TEMAT: PROSTOKĄTY

1. **5 p.** Narysuj kwadrat, którego przekątna ma długość 4,8 cm. Uzupełnij zdania wyrazami z ramki.

bokach	prostokątne
równe	prostokąt

Kwadrat to o równych

Przekątne kwadratu są i

2. **4 p.** Prostopadłe boki prostokąta mają długości 10,5 cm i 57 mm. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Prostopadłe boki prostokąta mają długości 1050 mm i 57 mm.

b) Prostopadłe boki prostokąta mają długości 10,5 cm i 5,7 cm.

c) Różnica długości prostopadłych boków prostokąta to 48 mm.

d) Obwód tego prostokąta jest równy 33,4 cm.

3. **2 p.** Jaką długość boku ma kwadratowa działka, jeżeli na jej ogrodzenie użyto 62 m siatki, a szerokość bramy wynosi 2 m?

Odpowiedź.

- * 4. **4 p.** Narysuj prostokąt, którego przekątna ma długość 6 cm, a kąt między przekątnymi ma miarę 50° .

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

KARTKÓWKA nr 22

TEMAT: PROSTOKĄTY

1. **5 p.** Narysuj kwadrat, którego przekątna ma długość 6,4 cm. Uzupełnij zdania wszystkimi wyrazami z ramek.

dzieli się na równe części

równoległe

równe

prostokątne

Boki kwadratu są i parami

Przekątne kwadratu są i przecinając się

2. **4 p.** Prostokątne boki prostokąta mają długości 9,7 m i 36 dm. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Prostokątne boki prostokąta mają długości 9,7 m i 3,6 m.

b) Prostokątne boki prostokąta mają długości 97 cm i 36 cm.

c) Różnica długości tych boków jest równa 51 dm.

d) Obwód tego prostokąta jest równy 26,6 m.

3. **2 p.** Jaką długość boku ma kwadratowa działka, jeżeli na jej ogrodzenie użyto 83 m siatki, a szerokość furtki wynosi 1 m.

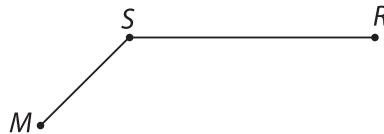
Odpowiedź.

- * 4. **4 p.** Narysuj prostokąt, którego przekątna ma długość 6 cm, a kąt między przekątnymi ma miarę 110° .

KARTKÓWKA nr 23

TEMAT: RÓWNOLEGŁOBOK

1. **3 p.** Dane są dwa sąsiednie boki równoległoboku *MARS*. Dokończ rysunek równoległoboku. Narysuj różnymi kolorami jego dwie wysokości, wychodzące z jednego wierzchołka.



2. **4 p.** Równoległobok ma boki o długościach 6 cm i 2 cm oraz kąt ostry o mierze 65° . Narysuj ten równoległobok. Podaj miary jego pozostałych kątów.

3. **3 p.** Narysuj romb *SOWA* o przekątnych długości 6 cm i 4 cm. Napisz po jednym zdaniu o jego bokach, kątach i przekątnych.

ROMB	
Boki
Kąty
Przekątne

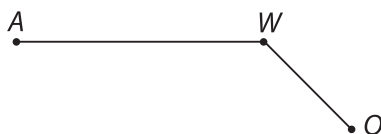
- * 4. **4 p.** Czy każdy czworokąt, który ma dwie pary równych boków, jest równoległobokiem? Odpowiedź uzasadnij.

Odpowiedź.

KARTKÓWKA nr 23

TEMAT: RÓWNOLEGŁOBOK

1. **3 p.** Dane są dwa sąsiednie boki równoległoboku *SOWA*. Dokończ rysunek równoległoboku. Narysuj różnymi kolorami jego dwie wysokości, wychodzące z jednego wierzchołka.



2. **4 p.** Równoległobok ma boki o długościach 5 cm i 3 cm oraz kąt ostry o mierze 45° . Narysuj ten równoległobok. Podaj miary jego pozostałych kątów.

3. **3 p.** Narysuj romb *MARS* o przekątnych długości 5 cm i 2 cm. Napisz po jednym zdaniu o jego bokach, kątach i przekątnych.

ROMB	
Boki
Kąty
Przekątne

- * 4. **4 p.** Czy każdy czworokąt, który ma dwie pary równych kątów, jest równoległobokiem? Odpowiedź uzasadnij.

Odpowiedź.

KARTKÓWKA nr 25

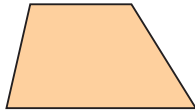
TEMAT: ZADANIA O CZWOROKĄTACH

1. 1p. Która figura nie jest równoległobokiem?

A.



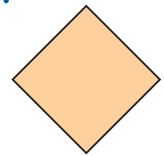
B.



C.



D.



2. 2p. Jaką figurę opisuje zdanie: *Jest to czworokąt o równych bokach i przekątnych różnej długości.* Nazwij ten czworokąt i go narysuj.

.....

3. 1p. Kąty wewnętrzne pewnego czworokąta mają miary: 70° , 110° , 70° , 110° . Który z czworokątów na pewno nie spełnia tego warunku?

A. równoległobok

B. romb

C. prostokąt

D. trapez równoramienny

4. 3p. Narysuj równoległobok, którego boki mają długości 6 cm i 2,5 cm, a kąt między tymi bokami ma miarę 40° . Jakie miary mają pozostałe kąty tego równoległoboku?

* 5. 4p. Uzupełnij tabelę. Podaj różnice i podobieństwa własności rombu i kwadratu.

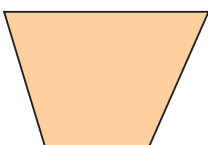
Własności rombu i kwadratu	
Różnice	Podobieństwa
.....
.....
.....

KARTKÓWKA nr 25

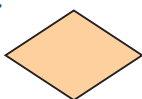
TEMAT: ZADANIA O CZWOROKĄTACH

1. **1 p.** Który rysunek przedstawia równoległobok o równych bokach?

A.



B.



C.



D.



2. **2 p.** Jaką figurę opisuje zdanie: *Jest to czworokąt o równych bokach i równych przekątnych.* Nazwij ten czworokąt i go narysuj.

.....

3. **1 p.** Kąty wewnętrzne pewnego czworokąta mają miary: 90° , 50° , 130° , 90° . Który z czworokątów spełnia ten warunek?

A. trapez równoramienny

B. równoległobok

C. kwadrat

D. trapez prostokątny

4. **3 p.** Narysuj romb o boku długości 3,5 cm i kącie ostrym o mierze 50° . Jakie miary mają pozostałe kąty tego rombu?

* 5. **4 p.** Uzupełnij tabelę. Podaj różnice i podobieństwa własności prostokąta i równoległoboku.

Własności prostokąta i równoległoboku	
Różnice	Podobieństwa
.....
.....
.....

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

KARTKÓWKA nr 25a

TEMAT: ZADANIA O CZWOROKĄTACH

Wersja I (na stopień dopuszczający)

1. Połącz linią każdy rysunek figury z odpowiednią nazwą.

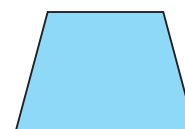
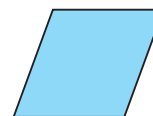


równoległobok

kwadrat

romb

trapez



2. W miejsce kropek wstaw odpowiedni wyraz z ramki.

parami

równe

równoległe

dzielą się na równe części

Równoległobok ma boki parami i

Przekątne równoległoboku – przecinając się –

Kąty wewnętrzne równoległoboku są równe

3. Narysuj prostokąt i napisz dwa zdania, które opisują jego własności.

Wersja II (na stopień dostateczny)

1. Nazwij każdą z figur.

a)



.....

b)



.....

c)



.....

d)



.....

e)



.....

2. Narysuj romb. Uzupełnij zdania.

Romb ma wierzchołki i 4

Przekątne rombu są długości. Punkt

przecięcia przekątnych dzieli je na

Przekątne przecinają się pod kątem

Suma dwóch kolejnych kątów wewnętrznych rombu jest równa

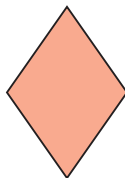
3. Narysuj prostokąt o równych bokach. Narysuj go i napisz dwa zdania o jego własnościach.

Wersja III (na stopień dobry)

1. Wybierz z ramki wszystkie te nazwy czworokątów, które możesz umieścić pod rysunkami. Podpisz nimi rysunek każdej figury.

kwadrat	trapez	trapez prostokątny
	prostokąt	czworokąt wypukły
trapez równoramienny	romb	czworokąt wklęsły

a)



b)



.....

.....

2. Narysuj równoległobok i kwadrat i napisz po jednym zdaniu o ich bokach, kątach, przekątnych.

	RÓWNOLEGŁOBOK	KWADRAT
Boki
Kąty
Przekątne

Wersja IV (na stopień bardzo dobry)

- 1.** Narysuj i nazwij:
a) dwa różne trapezy, **b)** wszystkie możliwe rodzaje równoległoboków.

- 2.** Narysuj romb. Napisz po dwa zdania o jego: bokach, kątach, przekątnych.

ROMB		
Boki	Kąty	Przekątne
1.....
.....
2.....
.....

Wersja V (na stopień celujący)

Rozwiąż zadania z wersji IV kartkówki oraz poniższe zadanie.

- 1.** Uzupełnij zdania.

Deltoid ma kąty wewnętrzne.

Suma miar kątów wewnętrznych deltoidu

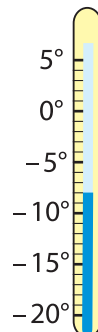
Deltoid ma kąty równej miary.

Jedna z przekątnych deltoidu dzieli figurę na dwa trójkąty, a druga – na dwa trójkąty

KARTKÓWKA nr 26

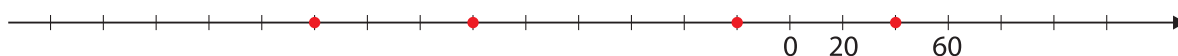
TEMAT: LICZBY UJEMNE. LICZBY PRZECIWNE

1. **1 p.** Jaką temperaturę wskazuje termometr?



Odpowiedź.

2. **1 p.** Wskaż, które liczby wyróżniono na osi liczbowej.



A. $40, -20, -100, -180$

B. $40, -40, -100, -180$

C. $40, -20, -140, -180$

D. $40, -20, -120, -180$

3. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Każda liczba dodatnia jest większa od każdej liczby ujemnej.

b) Liczbą przeciwną do liczby (-84) jest liczba 84.

c) Liczba (-12) jest większa od liczb (-18) i (-11) .

d) Liczby 3 i (-3) dzieli na osi liczbowej 5 jednostek.

* 4. **4 p.** Do każdej z liczb (-4) i (-7) dopisz liczbę przeciwną. Uporządkuj rosnąco dane liczby i liczby do nich przeciwne.

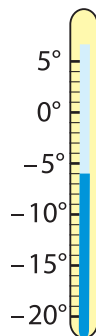
.....

.....
 Imię i nazwisko Data Klasa

KARTKÓWKA nr 26

TEMAT: LICZBY UJEMNE. LICZBY PRZECIWNE

1. **1 p.** Jaką temperaturę wskazuje termometr?



Odpowiedź.

2. **1 p.** Wskaż, które liczby wyróżniono na osi liczbowej.



A. 60, -30, -180, -300

B. 50, -30, -180, -270

C. 60, -30, -180, -270

D. 60, -30, -150, -270

3. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Liczba 0 jest mniejsza od każdej liczby ujemnej.

b) Liczby 45 i (-45) to liczby przeciwne.

c) Liczba (-21) jest mniejsza od liczb (-19) i (-16).

d) Liczby (-4) i 4 dzieli na osi liczbowej 6 jednostek.

* 4. **4 p.** Do każdej z liczb (-3) i (-8) dopisz liczbę przeciwną. Uporządkuj malejąco dane liczby i liczby do nich przeciwne.

.....

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

KARTKÓWKA nr 26a

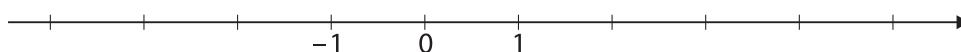
TEMAT: LICZBY UJEMNE. LICZBY PRZECIWNE

Wersja I (na stopień dopuszczający)

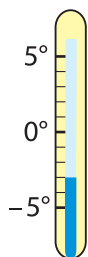
1. Jakie liczby wyróżniono na osi liczbowej?



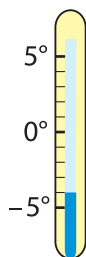
2. Na osi liczbowej zaznacz liczby: 2, 3, -2, -3.



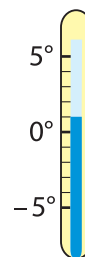
3. Pod każdym termometrem zapisz temperaturę, którą wskazuje.



.....



.....

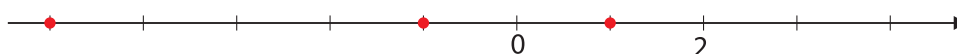


.....

Wersja II (na stopień dostateczny)

1. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Na zamieszczonej niżej osi liczbowej kolorem wyróżniono liczby: 1; (-1); (-5).



b) Liczba (-3) jest większa od liczby (-2).

c) Liczby (-1) i 1 to liczby przeciwne.

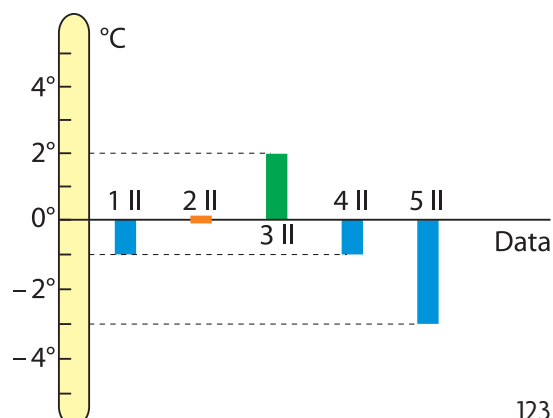
d) Liczby 1 i 2 to liczby ujemne.

2. Podaj liczby przeciwne do liczb: -5, -10, 6, -1, 14.

3. Na diagramie przedstawiono temperatury z pięciu dni lutego.

a) Odczytaj temperatury z każdego podanego dnia.

b) Którego dnia temperatura była najwyższa, a którego najniższa?



Wersja III (na stopień dobry)

1. W miejsce kropek wstaw odpowiedni znak: $<$, $=$ lub $>$.

a) $-3 \dots 4$

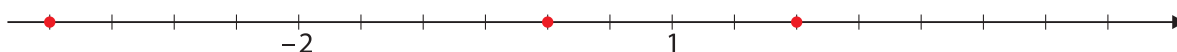
b) $0 \dots -2$

c) $11 \dots \frac{22}{2}$

d) $-5 \dots -8$

2. Narysuj oś liczbową i zaznacz na niej liczby przeciwne do liczb: -5 , 10 , -15 , -20 .

3. Odczytaj, jakie liczby wyróżniono na osi liczbowej.



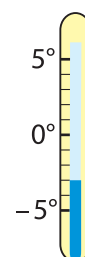
4. Odpowiedz na pytania.

a) Jaką temperaturę wskazuje termometr?

b) Jaką temperaturę wskaże termometr, jeżeli wzrośnie ona o 5° ?

c) O ile stopni musi wzrosnąć temperatura, aby termometr wskazywał 0° ?

d) Jaką temperaturę wskaże termometr, jeżeli temperatura spadnie o 4° ?



Wersja IV (na stopień bardzo dobry)

1. Odczytaj, jakie liczby wyróżniono na osi liczbowej. Zaznacz kolorem i napisz liczby przeciwne do wyróżnionych.



2. Uporządkuj rosnąco liczby: -46 , 12 , -100 , 16 , 160 , -350 , 0 , -29 .

3. Tomek obserwował temperaturę powietrza w ciągu pierwszych dziewięciu dni lutego. 1 II termometr wskazywał -5°C . W ciągu następných trzech dni temperatura codziennie wzrastała o 4°C w porównaniu z dniem poprzednim, a od 5 II, w kolejnych pięciu dniach, malała o 3°C w porównaniu z poprzednim dniem.

a) Podaj, jaka była temperatura każdego dnia obserwacji.

b) Narysuj diagram słupkowy przedstawiający wzrosty i spadki temperatury.

Wersja V (na stopień celujący)

Rozwiąż zadania z wersji IV kartkówki oraz dodatkowo podpunkt c) w zadaniu 3.

c) Przedstaw na osi liczbowej i odczytaj różnicę między najwyższą a najniższą temperaturą zaobserwowaną przez Tomka.

.....
Imię i nazwisko	Data	Klasa

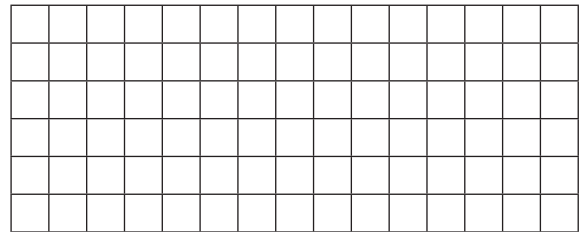
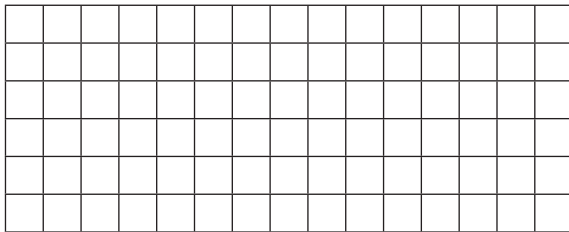
KARTKÓWKA nr 28

TEMAT: POLE PROSTOKĄTA I KWADRATU

1. 4 p. Prostokąt ma wymiary 5,5 m i 2,6 m. Oblicz:

a) obwód prostokąta,

b) pole prostokąta.



2. 1 p. Pole kwadratu, którego obwód jest równy 48 cm, wynosi

A. 48 cm²

B. 144 cm²

C. 24 cm²

D. 144 cm

3. 4 p. Połącz w pary równe jednostki.

3 dm²

0,3 a

0,03 dm²

0,3 ha

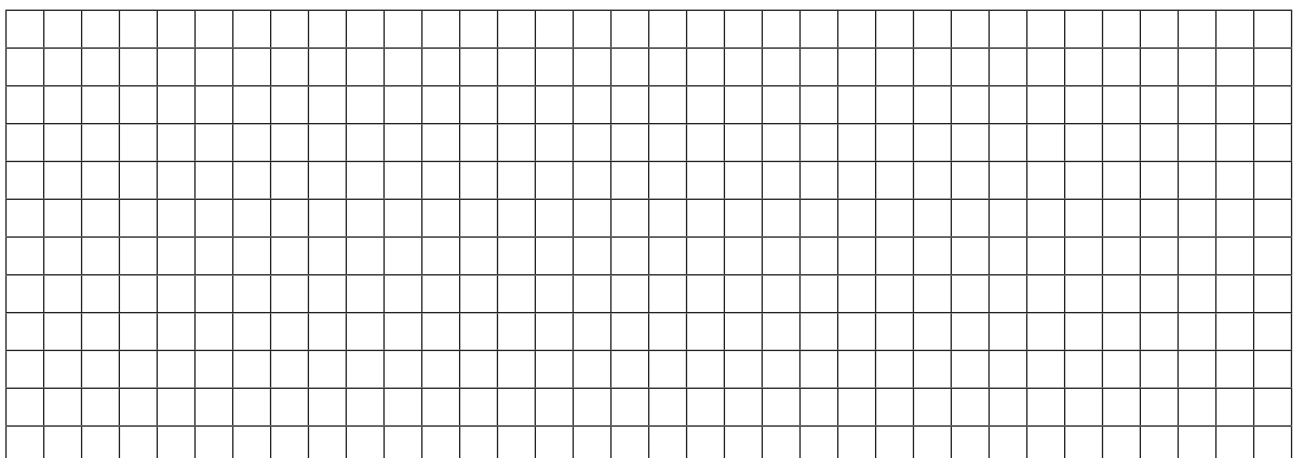
30 m²

3000 m²

300 cm²

300 mm²

*** 4.** 4 p. Pole prostokąta jest równe 48 cm². Podaj długości boków tego prostokąta, jeśli wiadomo, że są one wyrażone liczbami naturalnymi. Ile rozwiązań ma to zadanie?



Odpowiedź.

.....
Imię i nazwisko	Data	Klasa

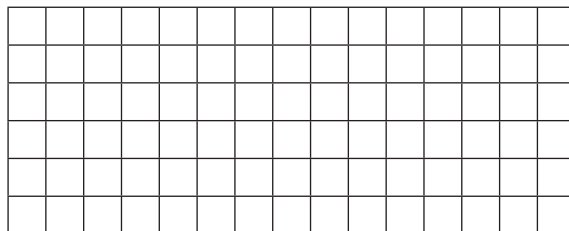
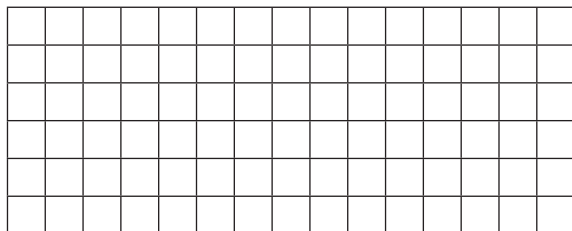
KARTKÓWKA nr 28

TEMAT: POLE PROSTOKĄTA I KWADRATU

1. 4 p. Prostokąt ma wymiary 6,5 m i 2,6 m. Oblicz:

a) obwód prostokąta,

b) pole prostokąta.



2. 1 p. Pole kwadratu, którego obwód jest równy 52 cm, wynosi

A. 169 cm

B. 26 cm²

C. 169 cm²

D. 52 cm²

3. 4 p. Połącz w pary równe jednostki.

0,4 dm²

0,04 ha

4 cm²

0,4 a

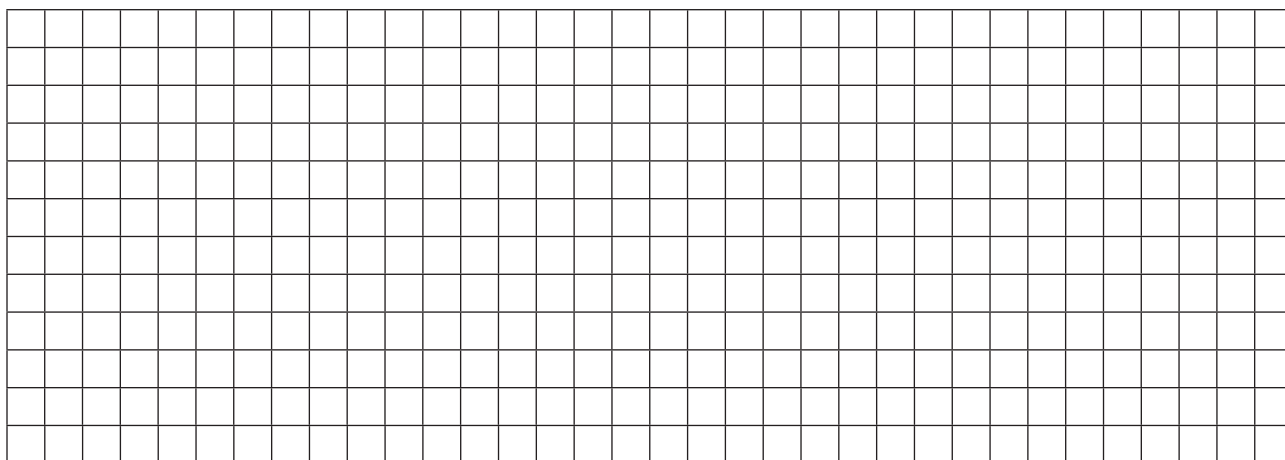
400 m²

40 m²

40 cm²

400 mm²

*** 4.** 4 p. Pole prostokąta jest równe 72 cm². Podaj długości boków tego prostokąta, jeśli wiadomo, że są one wyrażone liczbami naturalnymi. Ile rozwiązań ma to zadanie?

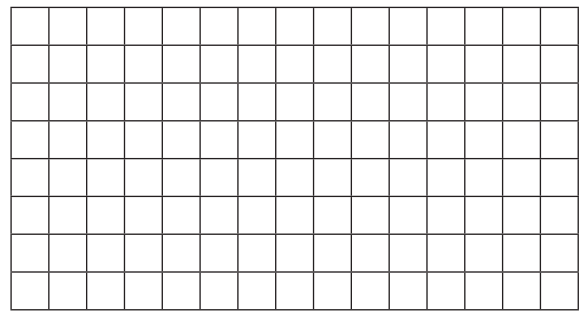
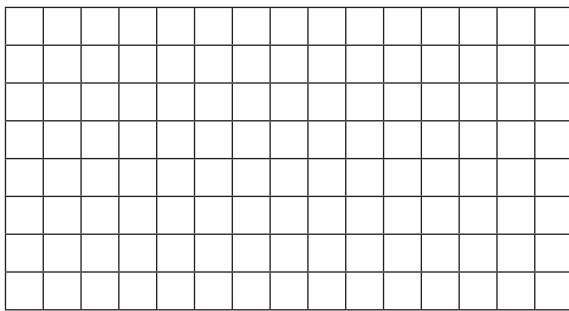
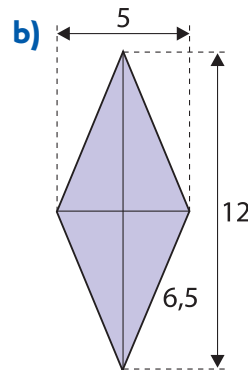
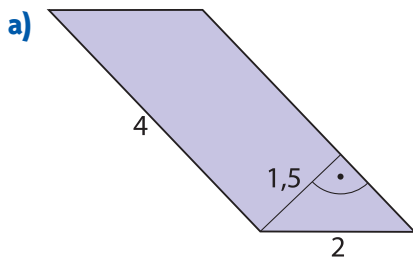


Odpowiedź.

KARTKÓWKA nr 29

TEMAT: POLE I OBWÓD RÓWNOLEGŁOKU I ROMBU

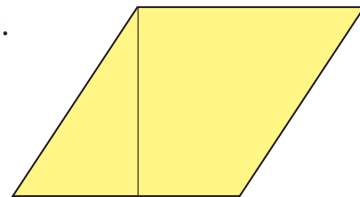
1. 4 p. Oblicz obwód i pole narysowanej figury. Wymiary podane są w centymetrach.



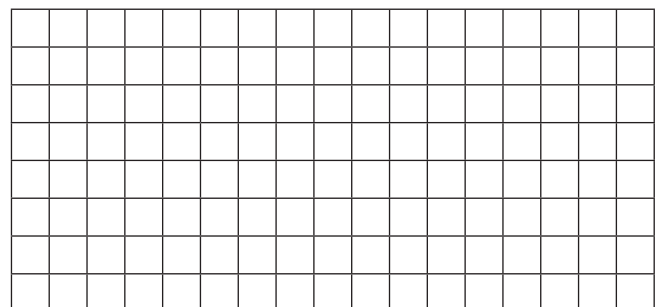
2. 1 p. Zmierz odcinki potrzebne do obliczenia pola rombu.

Pole tego rombu jest równe

- A. 9 cm^2 B. 7 cm^2
 C. $7,5 \text{ cm}$ D. $7,5 \text{ cm}^2$



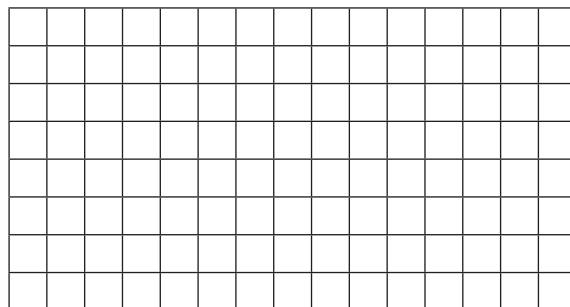
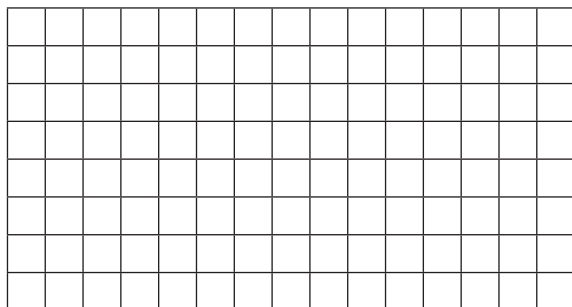
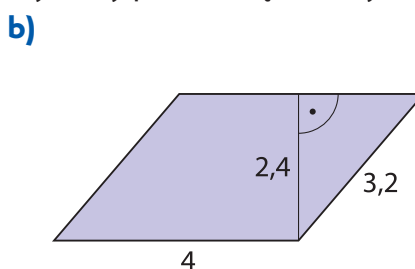
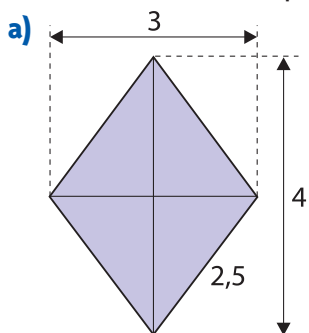
* 3. 4 p. Obwód równoległoboku wynosi 30 cm, a jeden bok jest dwa razy dłuższy od drugiego. Oblicz pole równoległoboku, jeśli wiadomo, że wysokość opuszczona na dłuższy bok jest równa 2,5 cm.



KARTKÓWKA nr 29

TEMAT: POLE I OBWÓD RÓWNOLEGŁOKU I ROMBU

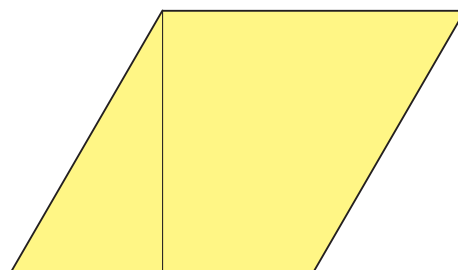
1. **4 p.** Oblicz obwód i pole narysowanej figury. Wymiary podane są w centymetrach.



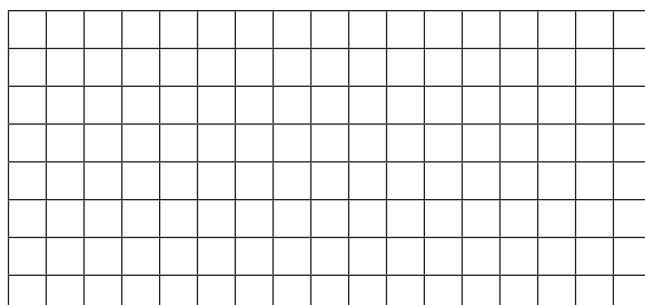
2. **1 p.** Zmierz odcinki potrzebne do obliczenia pola rombu.

Pole tego rombu jest równe

- A. 14 cm B. 14 cm²
 C. 7 cm² D. 15 cm²



- * 3. **4 p.** Obwód równoległoboku wynosi 30 cm, a jeden bok jest dwa razy dłuższy od drugiego. Oblicz pole równoległoboku, jeśli wiadomo, że wysokość opuszczona na krótszy bok jest równa 4,5 cm.

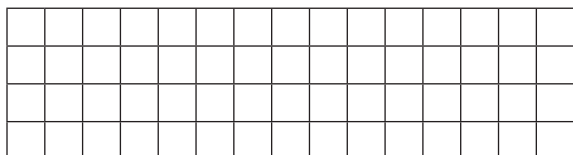
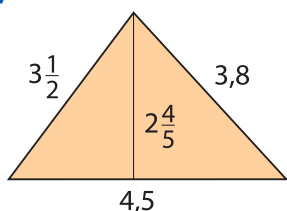


KARTKÓWKA nr 30

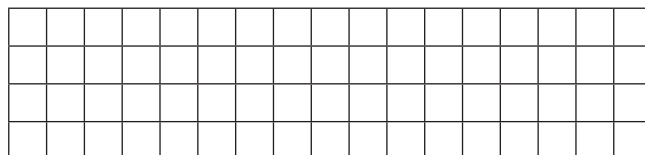
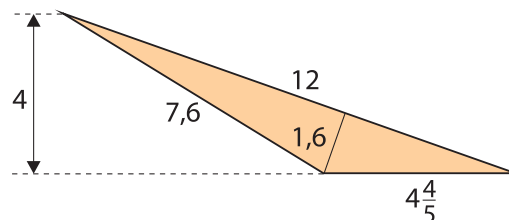
TEMAT: POLE I OBWÓD TRÓJKĄTA

1. **4 p.** Oblicz obwód i pole narysowanego trójkąta. Wymiary podane są w centymetrach.

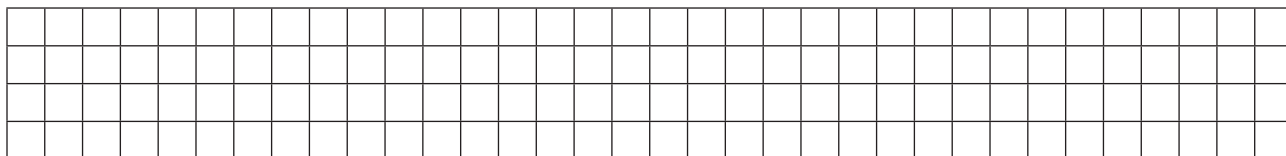
a)



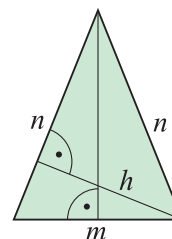
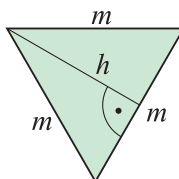
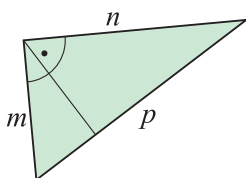
b)



2. **2 p.** Oblicz obwód i pole trójkąta prostokątnego o bokach długości: 6 dm, 8 dm, 10 dm.



3. **3 p.** Rysunek trójkąta połącz ze wzorem opisującym jego pole.

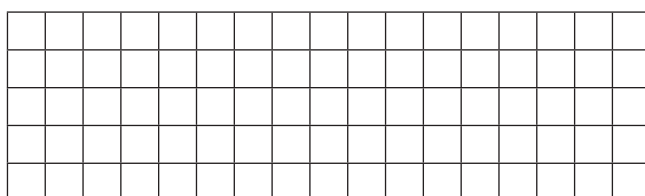


$$P = \frac{1}{2} m \cdot h$$

$$P = \frac{1}{2} n \cdot h$$

$$P = \frac{m \cdot n}{2}$$

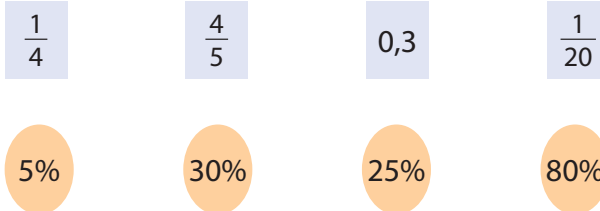
* 4. **4 p.** Jeden bok trójkąta ma długość 64 mm, drugi jest o 1 cm krótszy. Pole trójkąta jest równe 6,75 cm². Oblicz wysokość opuszczoną na krótszy z wymienionych boków.



KARTKÓWKA nr 32

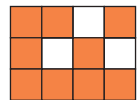
TEMAT: UŁAMEK JAKO PROCENT. OBLICZANIE PROCENTU DANEJ WIELKOŚCI

1. **4 p.** Połącz ułamek z równym mu procentem.



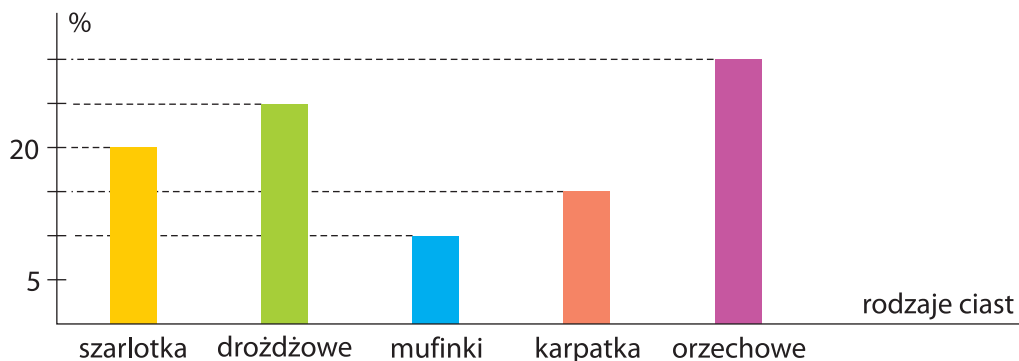
2. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

- a) Zamalowano 80% narysowanego prostokąta.
- b) Zamalowano $\frac{3}{4}$ narysowanego prostokąta.
- c) 10% z liczby 400 jest równe 40.
- d) 25% z liczby 60 jest większe od 20% z liczby 80.



3. **3 p.** Kurtka zimowa kosztowała 160 zł. Po sezonie obniżono jej cenę o 25%. Jaka była cena kurtki po obniżce?

4. **1 p.** Klasy piąte urządziły kiermasz domowych wypieków. Udział procentowy poszczególnych rodzajów ciast przedstawiono na diagramie.



Wskaż **nieprawdziwe** zdanie.

- A. Najwięcej było ciasta orzechowego, a najmniej muffinek.
- B. Szarlotki było dwa razy więcej niż muffinek.
- C. Ciasto drożdżowe stanowiło 25% wszystkich ciast, a karpotka 15%.
- D. Ciasta orzechowego było dwa razy mniej niż karpotki
- * 5. **4 p.** Mama Marka wpłaciła zaliczkę za kolonie letnie w wysokości 120 zł. Było to 10% ceny kolonii. Ile mama musi jeszcze dopłacić? Wykonaj rysunek pomocniczy.

KARTKÓWKA nr 32

TEMAT: UŁAMEK JAKO PROCENT. OBLICZANIE PROCENTU DANEJ WIELKOŚCI

1. **4 p.** Połącz ułamek z równym mu procentem.

$$\frac{1}{2}$$

0,7

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{25}$$

60%

50%

4%

70%

2. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Zamalowano 80% narysowanego prostokąta.



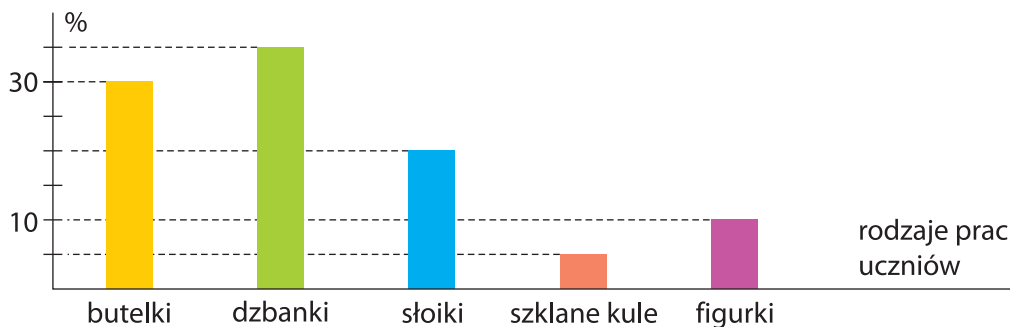
b) Zamalowano $\frac{4}{5}$ narysowanego prostokąta.

c) 10% z liczby 600 jest równe 6.

d) 20% z liczby 50 jest mniejsze od 25% z liczby 16.

3. **3 p.** Buty zimowe kosztowały 120 zł. Po sezonie ich cenę obniżono o 25%. Jaka była cena butów po obniżce?

4. **1 p.** Klasy piąte urządziły kiermasz ręcznie malowanych wyrobów ze szkła. Udział procentowy poszczególnych rodzajów uczniowskiego rękodzieła przedstawiono na diagramie.



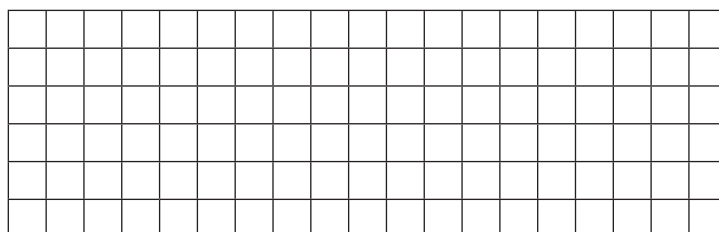
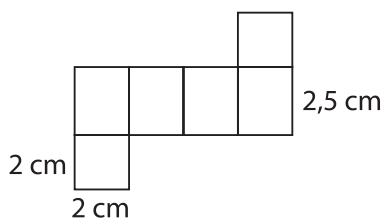
Wskaż **nieprawdziwe** zdanie.

- A. Dzieci pomalowały siedem razy mniej szklanych kul niż dzbanków.
 B. Malowanych butelek było trzy razy więcej niż malowanych figurek.
 C. Na kiermaszu najwięcej było malowanych dzbanków, a najmniej figurek.
 D. Na kiermaszu było więcej malowanych dzbanków niż butelek.
- * 5. **4 p.** Mama Oli wpłaciła zaliczkę za kolonie letnie w wysokości 130 zł. Było to 10% ceny kolonii. Ile mama musi jeszcze dopłacić? Wykonaj rysunek pomocniczy.

KARTKÓWKA nr 33

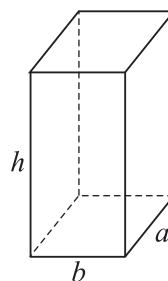
TEMAT: POLE POWIERZCHNI GRANIASTOSŁUPA

1. **1 p.** Krawędź sześcianu ma długość 1,4 cm. Jego pole powierzchni jest równe
 A. 11,76 cm B. 7,84 cm² C. 11,76 cm² D. 16,8 cm²
2. **3 p.** Oblicz pole powierzchni graniastoslupa, którego siatka jest przedstawiona na rysunku. Podaj nazwę tego graniastoslupa.

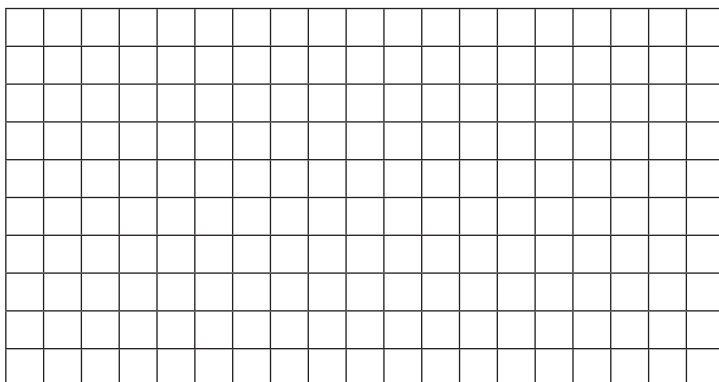


.....

3. **6 p.** Przyjrzyj się rysunkowi prostopadlościanu, a następnie:
- a) zapisz wzór na obliczenie pola powierzchni tego prostopadlościanu,
 - b) oblicz pole powierzchni tego prostopadlościanu dla $a = 6,5$ cm, $b = 4$ cm, $h = 5$ cm,
 - c) zapisz wzór na obliczenie objętości tego prostopadlościanu,
 - d) oblicz objętość tego prostopadlościanu dla $a = 6,5$ cm, $b = 4$ cm, $h = 5$ cm.



- * 4. **4 p.** Narysuj siatkę graniastoslupa prostego, którego podstawą jest trójkąt prostokątny. Oblicz pole powierzchni tego graniastoslupa, jeśli wiadomo, że boki podstawy mają długości: 1,5 cm, 2 cm, 2,5 cm, a wysokość graniastoslupa jest równa 4 cm.

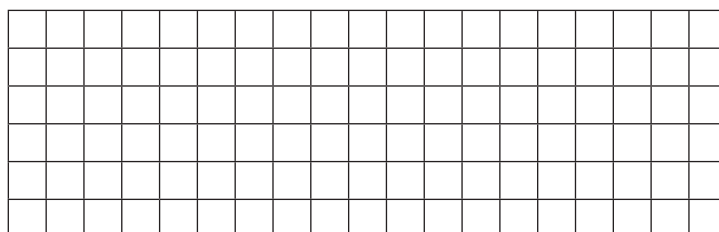
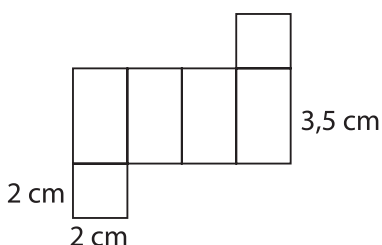


KARTKÓWKA nr 33

TEMAT: POLE POWIERZCHNI GRANIASTOSŁUPA

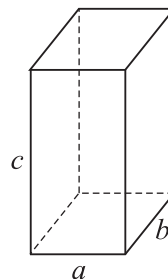
1. **1 p.** Krawędź sześcianu ma długość 1,6 cm. Jego pole powierzchni jest równe
 A. 10,24 cm² B. 15,36 cm² C. 19,2 cm² D. 15,36 cm

2. **3 p.** Oblicz pole powierzchni graniastoslupa, którego siatkę przedstawiono na rysunku. Podaj inną nazwę tego graniastoslupa.

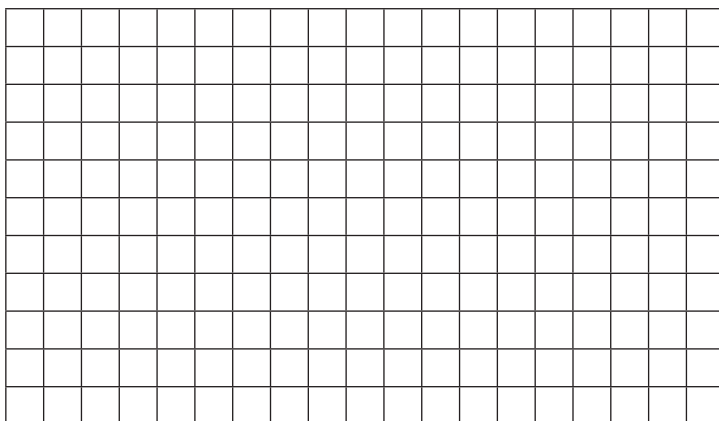


.....

3. **6 p.** Przyjrzyj się rysunkowi prostopadlościanu, a następnie:
 a) zapisz wzór na obliczenie pola powierzchni tego prostopadlościanu,
 b) oblicz pole powierzchni tego prostopadlościanu dla $a = 6$ cm, $b = 1,5$ cm, $c = 4$ cm,
 c) zapisz wzór na obliczenie objętości tego prostopadlościanu,
 d) oblicz objętość tego prostopadlościanu dla $a = 6$ cm, $b = 1,5$ cm, $c = 4$ cm.



- * 4. **4 p.** Narysuj siatkę graniastoslupa prostego, którego podstawą jest trójkąt prostokątny. Oblicz pole powierzchni tego graniastoslupa, jeśli wiadomo, że boki podstawy mają długości: 2,5 cm, 6 cm, 6,5 cm, a wysokość graniastoslupa jest równa 3 cm.



ODPOWIEDZI DO KARTKÓWEK

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
1	Systemy zapisywania liczb. Dodawanie i mnożenie pamięciowe	1.	D	C
		2.	a) XXIX b) XXXIV	a) XXIV b) XXXIX
		3.	a) P b) F c) F d) P	a) F b) F c) P d) P
		4.	a) III b) I c) IV d) II	a) IV b) III c) I d) II
		5.	C	B
		6.	26 zł	16 zł
		*7.	bombonierka 17 zł, kwiaty 34 zł, słowniki 68 zł	koszulka 16 zł, pasek 8 zł, spodnie 32 zł
2	Odejmowanie i dzielenie pamięciowe	1.	a) F b) P c) F d) P	a) P b) F c) P d) F
		2.	$a = 43$	$a = 17$
		3.	B	A
		4.	9	48
		*5.	94 beletrystycznych, 67 popularnonaukowych	Ola 36 zł, Ania 108 zł
3	Kolejność wykonywania działań	1.	C	B
		2.	a) 202 b) 10	a) 49 b) 12
		3.	a) F b) P c) P d) F	a) P b) F c) F d) P
		*4.	18 jabłek, 9 gruszek, 11 brzoskwiń	8 jabłek, 16 gruszek, 7 brzoskwiń
4	Dodawanie i odejmowanie pisemne	1.	a) 179 421 b) 3059	a) 262 002 b) 4427
		2.	D	C
		3.	a) P b) F c) P d) F	a) P b) F c) F d) P
		*4.	wiele rozwiązań	wiele rozwiązań
5	Mnożenie i dzielenie pisemne	1.	a) 1444 b) 282 000 c) 3009 d) 364	a) 2209 b) 448 000 c) 567 d) 249
		2.	a) F b) P c) P d) F	a) F b) P c) F d) P
		3.	B	D
		*4.	375 zł	2112 zł

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
6	Podzielność liczb. Zaokrąglanie liczb	1.	D	A
		2.	a) 23 400, 985, 8620, 11 000 b) 23 400, 1292, 8620, 236, 11 000 c) 23 400, 8620, 11 000 d) 234 000 e) 23 400, 11 000	a) 12 680, 398, 15 600, 1124 b) 2025, 12 680, 15 600 c) 12 680, 15 600 d) 2025, 20 121, 15 600 e) 15 600
		3.	20: 1, 2, 4, 5, 10, 20 18: 1, 2, 3, 6, 9, 18	24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 15: 1, 3, 5, 15
		4.	a) 3 m b) 3 kg c) 13 zł	a) 26 zł b) 7 dm c) 9 kg
		*5.	Wpisujemy kolejno od lewej strony 8 i 0 lub 6 i 2 lub 4 i 4 lub 2 i 6 lub 0 i 8	Wpisujemy kolejno od lewej strony 2 i 0 lub 5 i 0 lub 8 i 0 lub 0 i 5 lub 3 i 5 lub 6 i 5 lub 9 i 5
7	Punkt, prosta, półprosta, odcinek. Rozpoznawanie kątów	1.	$a \parallel b, b \perp c, a \perp c$	$m \perp n, m \parallel p, n \perp p$
		2.	$ CD = 6 \text{ cm } 1 \text{ mm}$ $ EF = 2 \text{ cm } 3 \text{ mm}$	$ LI = 5 \text{ cm } 2 \text{ mm}$ $ FO = 3 \text{ cm } 8 \text{ mm}$
		3.	B	D
		4.	145°	65°
		5.	$\alpha = 112^\circ \beta = \gamma = 68^\circ$	$\gamma = 38^\circ \beta = \delta = 142^\circ$
		6.	a) P b) F c) F d) P	a) F b) P c) P d) F
		*7	są współliniowe	nie są współliniowe
8	Ułamki zwykłe. Rozszerzanie i skracanie ułamków	1.	C	B
		2.	a) $1\frac{1}{7}$ b) $4\frac{2}{3}$ c) $\frac{7}{4}$ d) $\frac{14}{5}$	a) $1\frac{1}{8}$ b) $3\frac{3}{4}$ c) $\frac{8}{5}$ d) $\frac{8}{3}$
		4.	a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $3\frac{3}{4}$	a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $2\frac{1}{3}$
		5.	$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}; \frac{8}{6} = 1\frac{1}{3}; \frac{2}{4} = \frac{20}{40};$ $\frac{18}{3} = 6; \frac{1}{7} = \frac{3}{21}$	$\frac{12}{16} = \frac{3}{4}; \frac{9}{6} = 1\frac{1}{2}; \frac{3}{5} = \frac{30}{50};$ $\frac{15}{3} = 5; \frac{1}{8} = \frac{3}{24}$
		6.	a) 13 b) misie $\frac{6}{13}$, zajęczki $\frac{3}{13}$ c) dwa razy	a) 15 b) tulipany $\frac{8}{15}$, irysy $\frac{2}{15}$ c) cztery razy
		*7.	a) $\frac{5}{2}$ b) $\frac{2}{9}$	a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
9	Porównywanie ułamków. Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach	1.	a) < b) > c) = d) >	a) < b) > c) = d) >
		2.	a) $4\frac{1}{2}$ b) $4\frac{2}{7}$ c) $1\frac{5}{8}$ d) $1\frac{1}{3}$ e) $\frac{2}{3}$ f) $1\frac{2}{5}$	a) $4\frac{2}{3}$ b) $4\frac{1}{5}$ c) $1\frac{1}{4}$ d) $2\frac{2}{3}$ e) $1\frac{2}{3}$ f) $2\frac{4}{7}$
		3.	C	D
		*4.	np. $\frac{13}{20}$, wiele rozwiązań	np. $\frac{7}{15}$, wiele rozwiązań
10	Dodawanie i odejmowanie ułamków o różnych mianownikach	1.	B	C
		2.	a) $4\frac{3}{8}$ b) $1\frac{2}{3}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{5}{6}$	a) $4\frac{1}{8}$ b) $2\frac{1}{4}$ c) $\frac{7}{9}$ d) $1\frac{9}{10}$
		3.	a) P b) F c) P d) F	a) F b) P c) P d) F
		*4.	Kasia, o $\frac{1}{4}$ kg	Basia, o $\frac{1}{20}$ kg
11	Mnożenie ułamków zwykłych. Obliczanie ułamka danej liczby	1.	a) $17\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{14}$ c) 12 d) $\frac{4}{9}$	a) $7\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{9}$ c) 35 d) $\frac{9}{16}$
		2.	D	B
		3.	125 min = 2 h 5 min	135 min = 2 h 15 min
		*4.	42 zł	45 zł
12	Dzielenie ułamków zwykłych	1.	$1\frac{1}{7}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{1}{11}$	$\frac{1}{15}$, $\frac{3}{16}$, $1\frac{2}{3}$
		2.	a) 4 b) $1\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{7}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $1\frac{1}{3}$	a) 6 b) $\frac{1}{12}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{2}{5}$ e) $1\frac{1}{2}$
		3.	A	C
		*4.	11 zł 25 gr	28 zł 80 gr
13	Wielokąty i ich obwody	1.	C	D
		2.	sześciokąt 3, 9	pięciokąt 2, 5
		3.	a) F b) P c) P d) F	a) P b) F c) P d) F
		4.	B	C
		5.	Obwód = $15\frac{1}{5}$ cm	Obwód = $22\frac{4}{5}$ cm
		*6.	245 cm	360 cm

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
14	Wyrażenia algebraiczne i ich wartość liczbową	1.	C	C
		2.	różnica liczby c i liczby 3	suma liczby 5 i liczby p
		3.	5	7
		4.	D	B
		5.	Obwód = $2m + 2n$ Obwód = $16\frac{1}{2}$ $P = mn, P = 13\frac{1}{2}$	Obwód = $2a + 2b$ Obwód = $10\frac{1}{2}$ $P = ab, P = 5$
		*6.	42,5	38,75
14a	Wyrażenia algebraiczne i ich wartość liczbową	Wersja I	1. a) suma liczb a i 6 b) iloczyn liczby y i 6 2. $x - 2$ 3. 12 4. A	
		Wersja II	1. a) suma liczb a i $2\frac{1}{2}$ b) iloraz liczb x i 130 2. C 3. 7 4. Obwód = $a + b + 2$	
		Wersja III	1. a) suma dwukrotności liczby a i liczby 1 b) dwukrotność kwadratu liczby a 2. B 3. 2 4. Obwód = $a + 4b$	
		Wersja IV	1. a) połowa kwadratu liczby a b) różnica połowy liczby a i liczby b 2. A 3. 24 4. Obwód = $4m + 2k, P = 2mk$	
		Wersja V	20 - ($2x + 6$)	
15	Rozwiązywanie równań	1.	D	B
		2.	9	7
		3.	$a = 4\frac{1}{4}$	$a = \frac{3}{4}$
		*4.	$\frac{1}{2}a \cdot 4 = 1, a = \frac{1}{2}$	$3a : \frac{1}{2} = 3, a =$
16	Podział trójkątów ze względu na boki	1.	a) różnoboczny b) równoramienny	a) równoboczny b) różnoboczny
		2.	B	C
		3.	Obwód = 9 cm	Obwód = 15 cm
		*4.	a) Obwód = 13 cm b) wiele rozwiązań	a) Obwód = 16 cm b) wiele rozwiązań

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
17	Zadania o trójkątach	1.	C	B
		3.	a) P b) F c) F d) P	a) P b) P c) F d) F
		*4.	50°, 60°, 70° ostrokątny, różnoboczny	80°, 40°, 60° ostrokątny, różnoboczny
17a	Zadania o trójkątach	Wersja I	2. trójkąt równoboczny, trójkąt równoramienny ostrokątny	
		Wersja II	2. po 60° 3. trójkąt rozwartokątny, trójkąt ostrokątny	
		Wersja III	2. 90°, 45°, 45° 3. a) 42°, 42°, 96°; trójkąt rozwartokątny równoramienny b) 30°, 60°, 90°; trójkąt prostokątny różnoboczny	
		Wersja IV	1. a) 52°, 22°, 106°; trójkąt rozwartokątny różnoboczny b) 74°, 53°, 53°; trójkąt ostrokątny równoramienny	
		Wersja V	30°, 60°, 90°; trójkąt prostokątny różnoboczny	
18	Skracanie, rozszerzanie, porównywanie, dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych	1.	a) F b) P c) P d) F	a) P b) F c) F d) P
		2.	<; =; <	>; <; =
		3.	a) 2072,32 b) 2824,84	a) 3072,31 b) 1965,83
		4.	a) 1,778 t b) brutto, tara, netto	a) 2,785 kg b) tara, brutto, netto
		*5.	30,156	32,156
19	Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 ...	1.	a) 473 b) 2,56 c) 413,6 d) 0,2426 e) 1320 f) 0,058 g) 540 h) 2,5 i) 0,176	a) 325 b) 3,91 c) 142,6 d) 0,5212 e) 1640 f) 0,023 g) 4120 h) 8,4 i) 0,235
		2.	a) P b) P c) F d) F	a) F b) F c) P d) P
		3.	D	C
		*4.	c = 603,8	d = 534,8

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi							
			WERSJA A			WERSJA B				
20	Mnożenie ułamków dziesiętnych	1.	a) 884,8 d) 611,4	b) 107 e) 21,708	c) 2,89 f) 15,312	a) 942,4 d) 621,3	b) 208 e) 54,782	c) 1,96 f) 21,924		
		2.	B			C				
		3.	21,50 zł			45,26 zł				
		4.	a) 0,021	b) 0,036	c) 0,06	a) 0,018	b) 0,052	c) 0,06		
		*5.	50 m i 25 m; 93,75 zł			50 m i 40 m; 130,50 zł				
21	Dzielenie ułamków dziesiętnych	1.	a) 2,27 d) 3,24	b) 1,6 e) 13,8	c) 0,128 f) 3540	a) 10,22 d) 24,3	b) 1,2 e) 0,342	c) 122,4 f) 3640		
		2.	2,25 m			15,60 zł				
		3.	A			C				
		*4.	200 kg			130				
22	Prostokąt	1.	prostokąt, bokach; równe i prostopadłe			równe i parami równoległe; prostopadłe i dzielą się na równe części				
		2.	a) F	b) P	c) P	d) F	a) P	b) F	c) F	d) P
		3.	16 m			21 m				
23	Równoległobok	2.	115°, 65°, 115°			135°, 45°, 135°				
		4.	nie, np. deltoid			nie, np. deltoid, trapez równoramienny				
24	Trapez	1.	B			C				
		3.	C			B				
		*4.	trapez równoramienny			trapez równoramienny				
25	Zadania o czworokątach	1.	B			B				
		2.	romb			kwadrat				
		3.	C			D				
		4.	140°, 40°, 140°			130°, 50°, 130°				

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
25a	Zadania o czworokątach	Wersja I	2. równe, równoległe, połowią się, parami	
		Wersja II	1. a) kwadrat b) prostokąt c) romb d) równoległobok e) trapez równoramienny 2. 4, boki, różnej, połowy, prostym, 180° 3. kwadrat	
		Wersja III	1. a) romb, czworokąt wypukły, trapez, trapez równoramienny b) prostokąt, czworokąt wypukły, trapez, trapez prostokątny, trapez równoramienny	
		Wersja IV	1. a) trapez, trapez równoramienny, trapez prostokątny b) równoległobok, romb, prostokąt, kwadrat	
		Wersja V	1. 4, 360°, 2, równoramienne, ostrokątne, różnoboczne, rozwartokątne	
26	Liczby ujemne. Liczby przeciwne	1.	-8°C	-6°C
		2.	D	C
		3.	a) P b) P c) F d) F	a) F b) P c) P d) F
		*4.	4, 7; $(-7) < (-4) < 4 < 7$	3, 8; $8 > 3 > (-3) > (-8)$
26a	Liczby ujemne. Liczby przeciwne	Wersja I	1. -4, -2, 2, 5 3. -3°C, -4°C, 1°C	
		Wersja II	1. a) P b) F c) P d) F 2. 5, 10, -6, 1, -14 3. a) -1°C, 0°C, 2°C, -1°C, -3°C b) najwyższa 3 II, najniższa 5 II	
		Wersja III	1. a) < b) > c) = d) > 3. -4, 0, 2 4. a) -3°C b) 2°C c) o 3°C d) -7°C	
		Wersja IV	1. -6, 0, 10 2. -350 < -100 < -46 < -29 < 0 < 12 < 16 < 160 3. a) -5°C, -1°C, 3°C, 7°C, 4°C, 1°C, -2°C, -5°C, -8°C	
		Wersja V	*3. c) 15°C	

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
27	Dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych	1.	a) 3 b) -16 c) -62 d) 18 e) 46 f) -32	a) -4 b) 7 c) 39 d) 53 e) -15 f) -60
		2.	A	C
		3.	a) F b) F c) P d) P	a) F b) P c) P d) F
		*4.	$a = -212$	$c = -196$
28	Pole prostokąta i kwadratu	1.	a) Obwód = 16,2 m b) $P = 14,3 \text{ m}^2$	a) Obwód = 18,2 m b) $P = 16,9 \text{ m}^2$
		2.	B	C
		3.	$3 \text{ dm}^2 = 300 \text{ cm}^2$ $0,3 \text{ a} = 30 \text{ m}^2$ $0,03 \text{ dm}^2 = 300 \text{ mm}^2$ $0,3 \text{ ha} = 3000 \text{ m}^2$	$0,4 \text{ dm}^2 = 40 \text{ cm}^2$ $0,04 \text{ ha} = 400 \text{ m}^2$ $4 \text{ cm}^2 = 400 \text{ mm}^2$ $0,4 \text{ a} = 40 \text{ m}^2$
		*4.	5 rozwiązań: 1 cm i 48 cm; 2 cm i 24 cm; 3 cm i 16 cm; 4 cm i 12 cm; 6 cm i 8 cm	6 rozwiązań: 1 cm i 72 cm; 2 cm i 36 cm; 3 cm i 24 cm; 4 cm i 18 cm; 6 cm i 12 cm; 8 cm i 9 cm
29	Pole i obwód równoległoboku i rombu	1.	a) Obwód = 12 cm, $P = 6 \text{ cm}^2$ b) Obwód = 26 cm, $P = 30 \text{ cm}^2$	a) Obwód = 10 cm, $P = 6 \text{ cm}^2$ b) Obwód = 14,4 cm, $P = 9,6 \text{ cm}^2$
		2.	D	B
		3.	$P = 25 \text{ cm}^2$	$P = 22,5 \text{ cm}^2$
30	Pole i obwód trójkąta	1.	a) Obwód = 9,5 cm $P = 4,25 \text{ cm}^2$ b) Obwód = 30,7 cm $P = 16,5 \text{ cm}^2$	a) Obwód = 11,8 cm $P = 6,3 \text{ cm}^2$ b) Obwód = 24,4 cm $P = 9,6 \text{ cm}^2$
		2.	Obwód = 30 cm $P = 30 \text{ cm}^2$	Obwód = 24 dm $P = 24 \text{ dm}^2$
		3.	Kolejno od lewej: $P = \frac{1}{2}a \cdot h$ $P = \frac{1}{2}b \cdot h$ $P = \frac{a \cdot b}{2}$	Kolejno od lewej: $P = \frac{m \cdot n}{2}$ $P = \frac{1}{2}m \cdot h$ $P = \frac{1}{2}n \cdot h$
		*4.	3 cm	2,5 cm

Nr kart.	Temat	Nr zad.	Odpowiedzi	
			WERSJA A	WERSJA B
31	Pole i obwód trapezu	1.	A	C
		2.	Obwód = $a + b + c + d$ $P = \frac{1}{2}(c + d) \cdot h$	Obwód = $a + b + c + d$ $P = \frac{1}{2}(a + b) \cdot h$
		3.	$P = 45 \text{ cm}^2$	$P = 52,5 \text{ cm}^2$
		4.	5 cm	7 cm
		5.	b) $90^\circ, 45^\circ, 90^\circ$	b) $55^\circ, 90^\circ, 90^\circ$
		*6.	$P = 144,5 \text{ cm}^2$	$P = 98 \text{ cm}^2$
32	Ułamek jako procent. Obliczanie procentu danej wielkości	1.	$\frac{1}{4} = 25\%$; $\frac{4}{5} = 80\%$ $0,3 = 30\%$; $\frac{1}{20} = 5\%$	$\frac{1}{2} = 50\%$; $0,7 = 70\%$ $\frac{3}{5} = 60\%$; $\frac{1}{25} = 4\%$
		2.	a) F b) P c) P d) F	a) P b) P c) F d) F
		3.	120 zł	90 zł
		4.	D	C
		*5.	1080 zł	1170 zł
33	Pole powierzchni graniastosłupa	1.	C	B
		2.	$P = 28 \text{ cm}^2$, np. prostopadłościan, którego podstawą jest kwadrat	$P = 36 \text{ cm}^2$, np. prostopadłościan, którego podstawą jest kwadrat
		3.	a) $P = 2ab + 2ah + 2bh$ b) $P = 157 \text{ cm}^2$ c) $V = abh$ d) $V = 130 \text{ cm}^3$	a) $P = 2ab + 2ac + 2bc$ b) $P = 78 \text{ cm}^2$ c) $V = abc$ d) $V = 36 \text{ cm}^3$
		*4.	$P = 27 \text{ cm}^2$	$P = 60 \text{ cm}^2$
34	Objętość prostopadłościanu	1.	D	B
		2.	$27 \text{ cm}^3, 216 \text{ dm}^3, 2 \text{ cm}, 5 \text{ m}$	$8 \text{ cm}^3, 125 \text{ dm}^3, 10 \text{ cm}, 4 \text{ m}$
		3.	$V = 84 \text{ dm}^3$	$V = 96 \text{ dm}^3$
		4.	$7 \text{ dm}^3 = 7\,000\,000 \text{ mm}^3$ $7 \text{ cm}^3 = 0,007 \text{ dm}^3$ $700 \text{ ml} = 0,7 \text{ dm}^3$ $0,07 \text{ dm}^3 = 0,07 \text{ l}$ $700 \text{ mm}^3 = 0,7 \text{ cm}^3$	$40 \text{ ml} = 0,04 \text{ dm}^3$ $4 \text{ cm}^3 = 0,004 \text{ dm}^3$ $4 \text{ dm}^3 = 4\,000\,000 \text{ mm}^3$ $0,004 \text{ l} = 0,004 \text{ dm}^3$ $400 \text{ mm}^3 = 0,4 \text{ cm}^3$
		*5.	$V = 250 \text{ dm}^3$	$V = 128 \text{ cm}^3$

PRACA KLASOWA nr 1

TEMAT: LICZBY NATURALNE

PLAN PRACY KLASOWEJ

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	odczytywanie liczb naturalnych zaznaczonych na osi liczbowej	B / P	II 1.2)	280, 360, 480, 520, 600, 680	370, 520, 570, 720, 820, 870
2	rozdzielanie pojęć: suma, różnica, iloczyn, iloraz; obliczenia pamięciowe; rozpoznawanie liczb pierwszych i złożonych w zbiorze liczb naturalnych	B / P	I 2.1) 2.3) 2.10) 2.8)	a) P b) F c) F d) P	a) P b) P c) F d) F
3	wykonywanie działań sposobem pisemnym w zbiorze liczb naturalnych	A / P	I 2.2) 2.3)	a) 39 403 b) 9104 c) 12 426	a) 52 797 b) 15 088 c) 356
4	rozwiązywanie równania pierwszego stopnia poprzez zgadywanie lub wykonanie działania odwrotnego	C / P	III 6.3)	$a = 2498$	$b = 16\,361$
5	zastosowanie obliczeń związanych z czasem do obliczenia drogi, przy podanej prędkości i czasie	C / P	II 12.3)	210 km	240 km
6a	odczytywanie danych z diagramu słupkowego	B / P	II 13.2)	59	62
6b	zastosowanie w sytuacji praktycznej porównywania ilorazowego	C / P	III 2.6) 14.5)	Ola i Julka	Basia i Ania
6c	zastosowanie w sytuacji praktycznej porównywania różnicowego	C / P	III 2.6) 14.5)	Ola i Adam	Basia i Ania oraz Kasia i Jaś
7	zastosowanie kolejności wykonywania działań do obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych	C / PP	I 2.11)	1764	460
8	zastosowanie w sytuacji praktycznej porównywania różnicowego i ilorazowego	D / PP	IV 2.11) 14.3)	2638 kg	3506 kg
*9	zastosowanie porównywania różnicowego do rozwiązywania zadań	D / PP	IV 2.11) 14.3) 14.5)	2958	3618

PRACA KLASOWA nr 2

TEMAT: DZIAŁANIA NA UŁAMKACH ZWYKŁYCH

PLAN PRACY KLASOWEJ

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	porządkowanie ułamków rosnąco lub malejąco	C / P	II 4.7) 4.12)	$1\frac{1}{3} > \frac{5}{4} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{6}$	$\frac{3}{10} < \frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{7}{10} < \frac{3}{4} < 1\frac{1}{5} < \frac{5}{4}$
2	skracanie i rozszerzanie ułamków; obliczanie składnika, przy podanej sumie i drugim składniku; obliczanie czynnika, przy podanym iloczynie równym 1 i drugim czynnikiem; obliczanie ułamka danej liczby	B / P	I, II 4.3) 5.1)	a) F b) P c) P d) F	a) P b) F c) F d) P
3	dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych	B / P	I 5.1)	a) $4\frac{7}{8}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $1\frac{8}{9}$ d) $\frac{3}{8}$	a) $4\frac{1}{4}$ b) $1\frac{2}{5}$ c) $6\frac{2}{3}$ d) $\frac{3}{5}$
4	zastosowanie działań na ułamkach zwykłych do obliczeń z geometrii	C / P	II 11.1) 14.1) 14.5)	21 m	$11\frac{1}{5}$ m
5	zastosowanie obliczania ułamka danej liczby do rozwiązywania zadania odniesionego do kontekstu praktycznego	C / P	II 5.5) 14.3) 14.5)	36 zł	20 zł
6	stosowanie kolejności wykonywania działań w wyrażeniu zawierającym ułamki zwykłe, w tym także z nawiasami kwadratowymi	C / PP	III 5.1) 5.7)	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$
7	rozwiązywanie zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach i obliczania ułamka danej liczby	C / PP	IV 5.1) 14.1) 14.3) 14.5)	a) 48 b) 32 c) 24 d) 8	a) 180 b) 150 c) 100 d) 50
*8	rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem obliczania liczby na podstawie danego jej ułamka	C / PP	IV 5.1) 14.2) 14.3) 14.4) 14.5)	24 punkty	45 zł

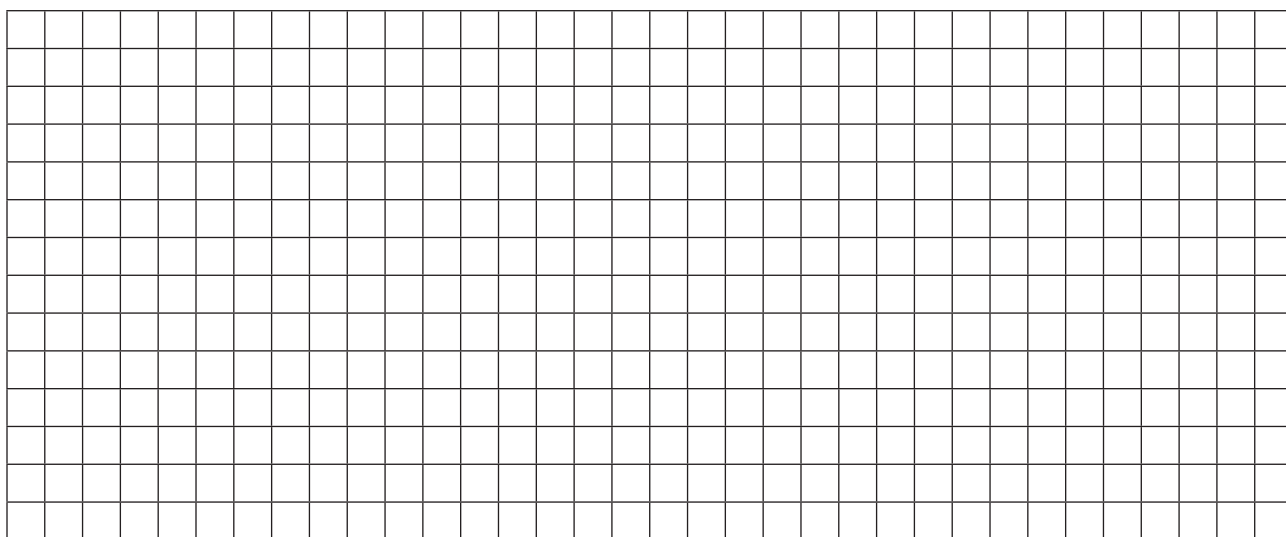
6. **3 p.** Oblicz, pamiętając o kolejności wykonywania działań.

$$\left[\left(1\frac{1}{2}\right)^2 - 1\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{5} \right] : 3 \dots\dots\dots$$

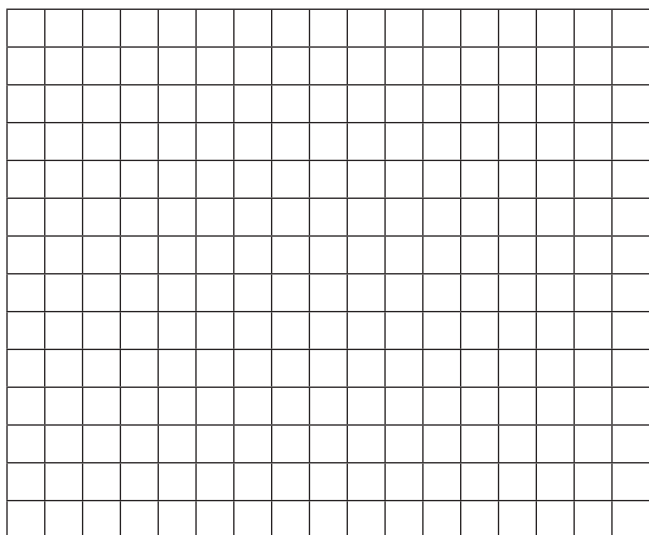
.....

7. **4 p.** Na dyskotekę szkolną zakupiono 36 litrów soku, w kartonikach po $\frac{1}{5}$ litra. Przed dyskoteką sprzedano $\frac{1}{6}$ zakupionego soku, a w trakcie dyskoteki $\frac{2}{3}$ reszty. Ile kartoników soku

- a) kupiono na dyskotekę?
- b) zostało po sprzedaży przed dyskoteką?
- c) sprzedano w trakcie dyskoteki?
- d) zostało po dyskotekce?



* 8. **4 p.** Ania wydała na prezent dla brata 25 zł i było to $\frac{5}{9}$ wszystkich jej oszczędności. Ile oszczędności miała Ania? Wykonaj rysunek pomocniczy.



Odpowiedź.

PRACA KLASOWA nr 3

TEMAT: WIELOKĄTY

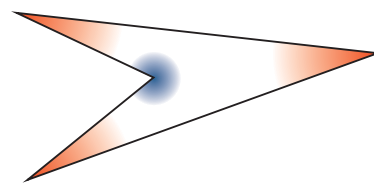
PLAN PRACY KLASOWEJ

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	rozpoznawanie kątów i wielokątów wklęsłych i wypukłych	B / P	II 6.8) 11.6)	D	C
2	obliczanie miary kątów wewnętrznych trójkąta, obliczanie miary kąta przyległego i wierzchołkowego	C / P	II 8.6) 9.3) 11.6)	$\alpha = 136^\circ$ $\beta = 29^\circ$ $\gamma = 15^\circ$	$\alpha = 50^\circ$ $\beta = 54^\circ$ $\gamma = 76^\circ$
	obliczanie miary kątów wewnętrznych czworokąta	C / P	II 11.6)	$\delta = 70^\circ$	$\delta = 74^\circ$
3	obliczanie długości boku trójkąta, przy podanym jego obwodzie	C / P	II 11.1)	$3\frac{1}{2}$ cm	$1\frac{1}{2}$ cm
	rysowanie trójkąta w skali	B / P	IV 12.8)	bok 7 cm	bok 6 cm
	obliczanie obwodu trójkąta	B / P	II 11.1)	21 cm	18 cm
4	obliczanie obwodu wielokąta; zamiana jednostek długości	B / P	IV 11.1) 12.6)	72 cm	118 dm
5	obliczanie odległości na mapie na podstawie odległości rzeczywistej	C / P	IV 12.8) 14.5)	D	C
6	obliczanie rzeczywistej odległości na podstawie odległości na mapie	C / P	IV 12.8) 14.5)	18 km	21 km
7	obliczanie skali, przy podanej długości rzeczywistej i długości w skali	C / PP	II 12.8) 14.1) 14.5)	A	C
*8	obliczanie wymiarów w skali; sporządzenie w danej skali planu pokoju	D / PP	IV 12.8) 14.1) 14.2) 14.5)	wymiarzy na planie: pokój: 20 cm, 10 cm szafa: 5 cm, 2 cm	
					pokój: 25 cm, 20 cm stół: 8 cm, 4 cm

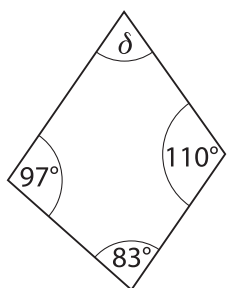
PRACA KLASOWA nr 3

TEMAT: WIELOKĄTY

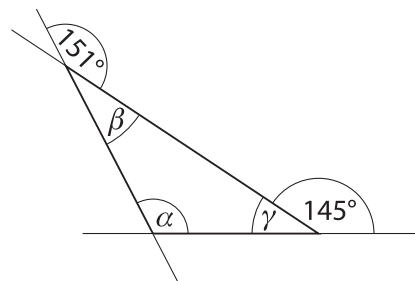
1. 1p. Które zdanie **błędnie** opisuje rysunek?
- A. Narysowano czworokąt wklęsły.
 - B. Kolorem czerwonym zaznaczono kąty wypukłe.
 - C. Kolorem niebieskim zaznaczono kąt wklęsły.
 - D. Suma miar kątów wewnętrznych figury jest równa 380° .



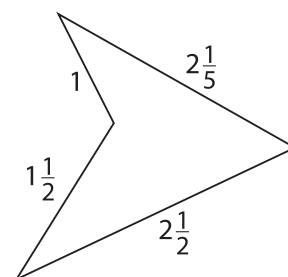
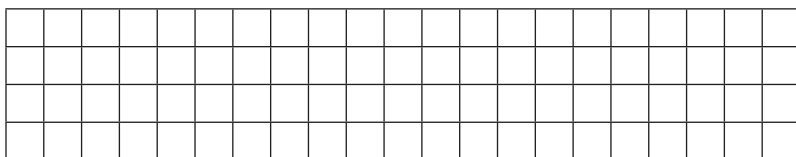
2. 4p. Korzystając z danych na rysunkach, połącz nazwę kąta z jego miarą.



kąt α	kąt β	kąt γ	kąt δ
29°	70°	116°	35°



3. 3p. Obwód trójkąta, który ma wszystkie boki równej długości, jest równy $10\frac{1}{2}$ cm. Oblicz długość boku tego trójkąta. Skonstruuj ten trójkąt w skali 2 : 1. Oblicz obwód narysowanego trójkąta.
4. 3p. Wymiary czworokąta wyrażone są w decymetrach. Ile centymetrów ma obwód tego czworokąta?

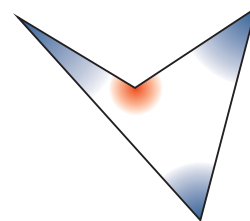


5. 1p. Odległość między miejscowościami Mokre i Suche jest równa 54 km. Na mapie w skali 1 : 600 000 odległość ta wynosi
- A. 8,5 cm
 - B. 8 cm
 - C. 0,9 m
 - D. 9 cm
6. 2p. Mapa wykonana jest w skali 1 : 450 000. Odległość między Wólką a Polesiem na tej mapie wynosi 4 cm. Oblicz, jaka jest rzeczywista odległość między miejscowościami.
7. 1p. Odcinek AB ma długość $2\frac{1}{2}$ m. Ten sam odcinek narysowany w pewnej skali ma długość 5 cm. Odcinek ten narysowano w skali
- A. 1 : 50
 - B. 1 : 40
 - C. 1 : 500
 - D. 1 : 100
- * 8. 4p. Narysuj w skali 1 : 30 plan pokoju o wymiarach 6 m i 3 m. Umieść na tym planie szafę o długości 150 cm i szerokości 60 cm.

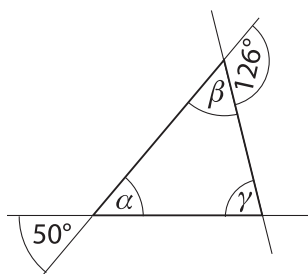
PRACA KLASOWA nr 3

TEMAT: WIELOKĄTY

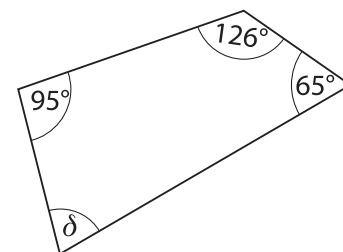
1. 1 p. Które zdanie **błędnie** opisuje rysunek?
- A. Kolorem czerwonym zaznaczono kąt wklęsły.
 - B. Kolorem niebieskim zaznaczono kąty wypukłe.
 - C. Narysowano czworokąt wypukły.
 - D. Suma miar kątów wewnętrznych figury jest równa 360° .



2. 4 p. Korzystając z danych na rysunkach, połącz nazwę kąta z jego miarą.

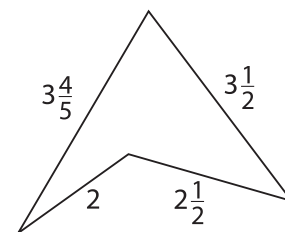
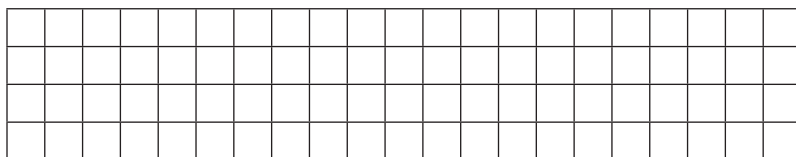


kąt α	kąt β	kąt γ	kąt δ
54°	74°	50°	76°



3. 3 p. Obwód trójkąta, który ma wszystkie boki równej długości, jest równy $4\frac{1}{2}$ cm. Oblicz długość boku tego trójkąta. Skonstruuj ten trójkąt w skali 4 : 1. Oblicz obwód narysowanego trójkąta.

4. 3 p. Wymiary czworokąta wyrażone są w metrach. Ile decymetrów ma obwód tego czworokąta?



5. 1 p. Odległość między miejscowościami Kotów i Polana jest równa 14 km. Na mapie w skali 1 : 700 000 odległość ta wynosi

- A. 4 cm B. 0,2 m C. 2 cm D. 7 cm

6. 2 p. Na mapie wykonanej w skali 1 : 350 000 odległość między Kopytkowem a Rogowem wynosi 6 cm. Oblicz, jaka jest rzeczywista odległość między tymi miejscowościami.

7. 1 p. Odcinek CD ma długość $4\frac{1}{2}$ m. Ten sam odcinek narysowany w pewnej skali ma długość 5 cm. Odcinek ten narysowano w skali

- A. 1 : 50 B. 1 : 800 C. 1 : 90 D. 1 : 80

- * 8. 4 p. Narysuj w skali 1 : 20 plan pokoju o wymiarach 5 m i 4 m. Umieść na tym planie stół o wymiarach 160 cm i 80 cm.

PRACA KLASOWA nr 4

TEMAT: TRÓJKĄTY

PLAN PRACY KLASOWEJ

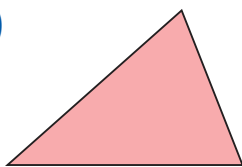
Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	nazywanie trójkątów ze względu na boki i kąty	B / P	II 9.1)	a) różnoboczny ostrokątny b) równoramienny prostokątny	a) różnoboczny prostokątny b) równoramienny ostrokątny
2	kreślenie wysokości trójkąta	C / P	II 9.1) 7.5)	–	–
3	rozpoznawanie trójkąta na podstawie jego własności	C / PP	II 9.1) 9.3) 11.6) 14.5)	a) F b) F c) P d) P	a) P b) F c) F d) P
4	ustalanie możliwości zbudowania trójkąta na podstawie nierówności trójkąta; uzasadnianie, dlaczego z danych trzech odcinków można zbudować trójkąt	C / PP	II 9.2)	Adaś nie, ponieważ: $8\text{ cm} + 5\text{ cm} < 14\text{ cm}$ Krysia tak, ponieważ: $9\text{ cm} + 11\text{ cm} > 7\text{ cm}$ $9\text{ cm} + 7\text{ cm} > 11\text{ cm}$ $11\text{ cm} + 7\text{ cm} > 9\text{ cm}$	Basia nie, ponieważ: $9\text{ cm} + 7\text{ cm} = 16\text{ cm}$ Karol tak, ponieważ: $12\text{ cm} + 9\text{ cm} > 7\text{ cm}$ $12\text{ cm} + 7\text{ cm} > 9\text{ cm}$ $9\text{ cm} + 7\text{ cm} > 12\text{ cm}$
5	konstruowanie trójkąta z trzech odcinków i nazywanie trójkąta	C / P	II 9.2) 9.1)	rozwartokątny różnoboczny	ostrokątny różnoboczny
	rysowanie trójkąta w skali	C / P	II 12.8)	boki: $3\frac{1}{2}\text{ cm}$, $2\frac{1}{2}\text{ cm}$, 2 cm	boki: 3 cm , $2\frac{1}{2}\text{ cm}$, $3\frac{1}{2}\text{ cm}$
6a	obliczanie obwodu trójkąta	C / P	II 11.1) 14.5)	B	C
6b	wyznaczanie miar kątów wewnętrznych trójkąta	B / P	II 9.3) 14.5)	C	C
6c	rozdzielanie i nazywanie trójkątów ze względu na boki i kąty	B / P	II 9.1) 9.3)	C	D
*7	stosowanie własności trójkątów w zadaniach problemowych	D / PP	IV 11.1) 14.1) 14.5)	18 cm , 18 cm , 14 cm lub 14 cm , 14 cm , 22 cm	10 cm , 10 cm , 14 cm lub 10 cm , 12 cm , 12 cm

PRACA KLASOWA nr 4

TEMAT: TRÓJKĄTY

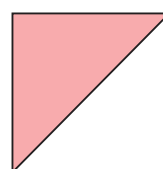
1. **4 p.** Podaj nazwy narysowanych trójkątów ze względu na boki i kąty.

a)



.....

b)



.....

2. **4 p.** Narysuj trójkąt rozwartokątny różnoboczny i poprowadź w nim wysokości.

3. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Każdy trójkąt równoramienny ma równe wysokości.

b) Kąty o miarach 50° , 70° , 50° mogą być kątami wewnętrznymi trójkąta równoramiennego.

c) Każdy kąt wewnętrzny trójkąta różnobocznego ma inną miarę.

d) W trójkącie prostokątnym przyprostokątne są wysokościami trójkąta.

4. **4 p.** Adaś narysował odcinki o długościach 8 cm, 14 cm, 5 cm, a Krysia odcinki o długościach 9 cm, 11 cm, 7 cm. Które z dzieci może zbudować trójkąt z narysowanych przez siebie odcinków? Uzasadnij odpowiedź.

5. **3 p.** Skonstruuuj trójkąt o bokach 7 cm, 5 cm, 4 cm. Jak nazywa się ten trójkąt? Narysuj ten trójkąt w skali 1 : 2.

6. **3 p.** Dany jest trójkąt ABC.

a) W trójkącie ABC kąty α i β mają miary:

A. $\alpha = 36^\circ, \beta = 36^\circ$

B. $\alpha = 64^\circ, \beta = 52^\circ$

C. $\alpha = 64^\circ, \beta = 26^\circ$

D. $\alpha = 52^\circ, \beta = 64^\circ$

b) Trójkąt ABC to trójkąt

A. prostokątny równoramienny.

B. ostrokątny różnoboczny.

C. ostrokątny równoramienny.

D. rozwartokątny równoramienny.

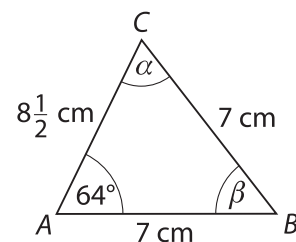
c) Obwód trójkąta ABC jest równy

A. $23\frac{1}{2}$ cm

B. 24 cm

C. $22\frac{1}{2}$ cm

D. $22\frac{1}{2}$ cm²



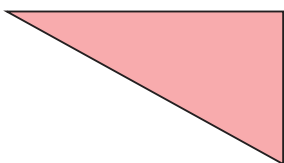
*7. **4 p.** Obwód trójkąta równoramiennego wynosi 50 cm. Jeden z boków ma 14 cm. Jakie długości mogą mieć pozostałe boki tego trójkąta?

PRACA KLASOWA nr 4

TEMAT: TRÓJKĄTY

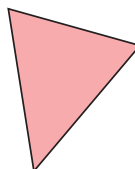
1. 4 p. Podaj nazwy narysowanych trójkątów ze względu na boki i kąty.

a)



.....

b)



.....

2. 4 p. Narysuj trójkąt rozwartokątny równoramienny i poprowadź w nim wysokości.

3. 4 p. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) W trójkącie równobocznym wszystkie wysokości są równej długości.

b) W trójkącie rozwartokątnym wszystkie wysokości leżą poza trójkątem.

c) W trójkącie różnobocznym dwie wysokości są równej długości.

d) Kąty o miarach 35° , 110° , 35° mogą być kątami wewnętrznymi trójkąta równoramiennego.

4. 4 p. Karol narysował odcinki o długościach 12 cm, 9 cm, 7 cm, a Basia odcinki o długościach 9 cm, 16 cm, 7 cm. Które z dzieci może zbudować trójkąt z narysowanych przez siebie odcinków? Uzasadnij odpowiedź.

5. 3 p. Skonstruuj trójkąt o bokach 6 cm, 5 cm, 7 cm. Jak nazywa się ten trójkąt? Narysuj ten trójkąt w skali 1 : 2.

6. 3 p. Dany jest trójkąt KLM .

a) W trójkącie KLM kąty α i β mają miary:

A. $\alpha = 50^\circ, \beta = 40^\circ$

C. $\alpha = 65^\circ, \beta = 65^\circ$

B. $\alpha = 65^\circ, \beta = 50^\circ$

D. $\alpha = 50^\circ, \beta = 80^\circ$

b) Trójkąt KLM to trójkąt

A. rozwartokątny równoramienny.

C. ostrokątny równoramienny.

B. ostrokątny różnoboczny.

D. rozwartokątny równoramienny.

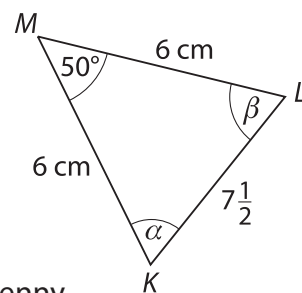
c) Obwód trójkąta ABC jest równy

A. 12 cm

C. $19\frac{1}{2}$ cm²

B. 21 cm

D. $19\frac{1}{2}$ cm



*7. 4 p. Obwód trójkąta równoramiennego wynosi 34 cm. Jeden z boków ma 10 cm. Jakie długości mogą mieć pozostałe boki tego trójkąta?

PRACA KLASOWA nr 5

TEMAT: DZIAŁANIA NA UŁAMKACH DZIESIĘTYCH

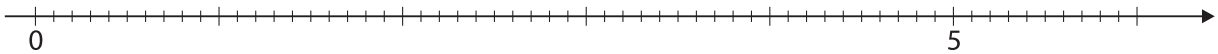
PLAN PRACY KLASOWEJ

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	zaznaczanie ułamków dziesiętnych na osi liczbowej	B / P	II 4.7)	–	–
2	skracanie i rozszerzanie ułamków dziesiętnych; obliczanie iloczynu i ilorazu ułamków dziesiętnych; porównywanie ułamków dziesiętnych	B / P	I 4.3) 5.2) 4.12)	a) P b) F c) F d) P	a) F b) P c) P d) F
3a	odejmowania ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	B / P	I 5.2)	206,8	285,9
3b	dodawanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	B / P	I 5.2)	59,258	30,134
3c	mnożenie ułamków dziesiętnych	B / P	I 5.2)	0,63	0,56
3d	dzielenie ułamków dziesiętnych	B / P	I 5.2)	0,7	1,7
4	rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem odejmowania liczb dziesiętnych; obliczanie wagi netto i tary	C / P	II 5.8) 14.3)	A	C
5	rozwiązywanie równań przez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego	C / P	III 6.3) 5.2)	$7,52 + a = 10,4$ $a = 2,88$ $a : 3,4 = 0,85$ $a = 2,89$ $a - 1,95 = 0,96$ $a = 2,91$	$b + 1,97 = 4,2$ $b = 2,23$ $b : 0,94 = 2,5$ $b = 2,35$ $1,5 \cdot b = 3,57$ $b = 2,38$
6	zastosowanie działań na ułamkach dziesiętnych w sytuacji praktycznej; zaokrąglanie liczb	C / P	II 5.2) 5.5) 4.11)	15,918 zł \approx \approx 15,92 zł	11,853 zł \approx \approx 11,85 zł
7	zastosowanie kolejności wykonywania działań w wyrażeniach arytmetycznych, zawierających ułamki dziesiętne	D / PP	I 5.2) 5.7)	0,78	4,5
8	rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem obliczania ułamka danej liczby oraz porównywania różnicowego	D / PP	IV 5.2) 5.5) 14.1) 14.3) 14.5)	o 30 kg mniej gruszek	o 24 więcej piłek do siatkówki
*9	rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem obliczania ułamka danej liczby i liczby na podstawie jej ułamka	D / PP	IV 5.5) 5.2) 14.2) 14.5)	54 strony	33 strony

PRACA KLASOWA nr 5

TEMAT: DZIAŁANIA NA UŁAMKACH DZIESIĘTNYCH

1. 3 p. Zaznacz na osi liczbowej liczby: 2,4; 1,70; 3,20; 0,5; 0,7; 4,6.



2. 4 p. Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Ułamki 0,070 i 0,07 są równe.

b) Ilorazem liczb 2,34 i 0,9 jest liczba 2,7.

c) Iloczynem liczb 0,05 i 3,24 jest liczba 1,62.

d) Liczba 1,009 jest mniejsza od liczby 1,01, ale większa od liczby 0,999.

3. 4 p. Oblicz.

a) $245,7 - 38,9 =$

b) $58,35 + 0,908 =$

c) $1,05 \cdot 0,6 =$

d) $1,75 : 2,5 =$

4. 1 p. Jaka jest waga netto jabłek, jeżeli skrzynka z jabłkami waży 23,40 kg, a sama skrzynka waży 3,75 kg?

A. 19,65 kg

B. 18,65 kg

C. 27,15 kg

D. 19,55 kg

5. 3 p. Równanie połącz z jego rozwiązaniem.

$7,52 + a = 10,4$

$a : 3,4 = 0,85$

$a - 1,95 = 0,96$

$a = 2,89$

$a = 2,91$

$a = 2,88$

6. 3 p. Kilogram orzechów włoskich kosztuje 18,95 zł. Ile zapłaci pani Kasia, jeśli wspanała do torebki orzechy o masie 0,84 kg? Kwotę podaj z dokładnością do 1 gr.

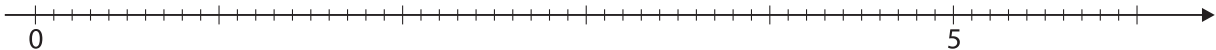
7. 3 p. Oblicz: $1,08 - 0,72 : (0,6 + 1,8)$.

8. 4 p. W sklepie było 360 kg jabłek i 400 kg gruszek. Sprzedano 0,75 wszystkich jabłek i 0,6 gruszek. Których owoców sprzedano mniej i o ile mniej?

- * 9. 4 p. Janek czytał książkę cztery dni. Pierwszego dnia przeczytał 0,15 całej książki, drugiego dnia 96 stron i było to 0,4 całej książki, a trzeciego dnia 0,5 reszty książki. Ile stron przeczytał czwartego dnia?

PRACA KLASOWA nr 5**TEMAT: DZIAŁANIA NA UŁAMKACH DZIESIĘTYCH**

1. **3 p.** Zaznacz na osi liczbowej liczby: 0,90; 0,70; 0,2; 1,5; 3,10; 2,4.



2. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Liczby 1,0400 i 1,40 są równe.

b) Iloczynem liczb 0,05 i 3,46 jest liczba 0,173.

c) Ilorazem liczb 4,32 i 0,4 jest liczba 10,8.

d) Liczba 0,7 jest większa od liczby 0,069, ale mniejsza od liczby 0,007.

3. **4 p.** Oblicz.

a) $327,6 - 41,7 =$

b) $0,704 + 29,43 =$

c) $0,5 \cdot 1,12 =$

d) $2,55 : 1,5 =$

4. **1 p.** Skrzynka z pomidorami waży 19,2 kg, a waga netto pomidorów jest równa 18,25 kg. Waga tara jest równa:

A. 1,95 kg

B. 34,45 kg

C. 0,95 kg

D. 0,85 kg

5. **3 p.** Równanie połącz z jego rozwiązaniem.

$b + 1,97 = 4,2$

$b : 0,94 = 2,5$

$1,5 \cdot b = 3,57$

$b = 2,35$

$b = 2,38$

$b = 2,23$

6. **3 p.** Kilogram rodzynek kosztuje 26,34 zł. Ile zapłaci pani Ania, jeśli wyspała do torebki rodzynek o masie 0,45 kg? Kwotę podaj z dokładnością do 1 gr.

7. **3 p.** Oblicz: $4,2 + 0,39 : (2,5 - 1,2)$.

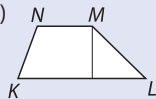
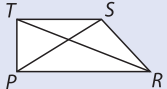
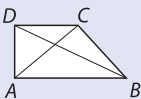
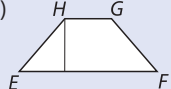
8. **4 p.** W hurtowni było 300 piłek do piłki nożnej i 240 piłek do siatkówki. Do sklepów rozwieziono 0,4 piłek do piłki nożnej i 0,6 piłek do siatkówki. Których piłek rozwieziono więcej i o ile więcej?

- *9. **4 p.** Student przepisywał swoją pracę dyplomową cztery dni. Pierwszego dnia napisał 0,15 całej pracy, drugiego 36 stron i było to 0,3 całości, a trzeciego dnia 0,5 reszty. Ile stron napisał czwartego dnia?

PRACA KLASOWA nr 6

TEMAT: CZWOROKĄTY

PLAN PRACY KLASOWEJ

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	rysowanie kwadratu przy podanej przekątnej; opisywanie własności kwadratu	B / P	II 9.5) 7.2)	a) równoległe (prostokątne) b) równe i prostokątne c) 90°	a) prostokątne b) prostokątne i równoramienne c) 360°
2	rysowanie i rozróżnianie trapezów; rysowanie w trapezach przekątnych i wysokości	B / P	II 9.4) 9.5)	a)  b) 	a)  b) 
3	rozróżnianie czworokątów według ich opisu	C / P	II 9.5)	B	C
4	stosowanie porównywania różnicowego i ilorazowego w obliczeniach z geometrii do obliczania obwodu równoległoboku; rysowanie równoległoboku	C / P	II 9.5) 11.1) 11.6)	drugi bok: 2,4 cm Obwód = 19,2 cm	drugi bok: 3,8 cm Obwód = 22,4 cm
5	rozróżnianie czworokątów na podstawie ich własności	D / P	II 9.5) 11.6)	równoległobok: II, III kwadrat: I, II prostokąt: II romb: I, II, III trapez równoramien- ny: III, IV	równoległobok: IV kwadrat: I, II, III prostokąt: II romb: I, IV trapez równoramien- ny: II
6	rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem własności rombu	C / P	II 9.5) 14.1) 14.5)	$20^\circ, 70^\circ$	$40^\circ, 50^\circ$
7	wyznaczanie długości boków prostokąta, przy podanym obwodzie i zależności między bokami; rysowanie prostokąta w skali	D / PP	II 11.1) 12.8) 14.5)	a) 2,5 dm i 3 dm	a) 4,5 dm i 5 dm
*8	rozwiązywanie zadań problemowych z zastosowaniem własności czworokątów w połączeniu z liczbami pierwszymi	D / PP	IV 11.1) 14.3) 14.5)	5 cm i 7 cm	2 cm i 5 cm

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

PRACA KLASOWA nr 6

TEMAT: CZWOROKĄTY

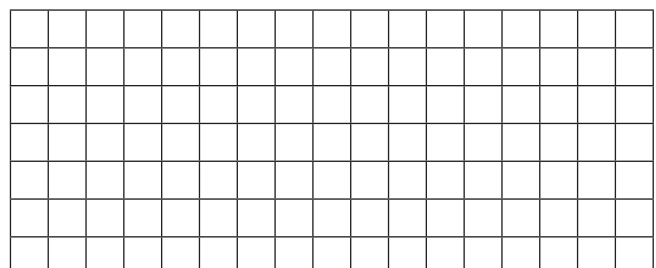
1. 5 p. Narysuj kwadrat, którego przekątna ma długość 8 cm. Uzupełnij zdania:
 - a) Kwadrat ma boki parami
 - b) Przekątne kwadratu są
i
 - c) Wszystkie kąty kwadratu mają miarę

2. 4 p. Narysuj trapez:

<ol style="list-style-type: none"> a) $KLMN$, który ma tylko jedną parę boków równoległych, i poprowadź w nim wysokość. 	<ol style="list-style-type: none"> b) prostokątny $PRST$, który ma tylko jedną parę boków równoległych, i poprowadź w nim przekątne.
---	--

3. 1 p. Wskaż **falszywe** zdanie:
 - A. Czworokąty o bokach parami równoległych to równoległoboki.
 - B. Romb, kwadrat i prostokąt mają przekątne prostopadłe.
 - C. Jeżeli a jest długością boku rombu lub kwadratu, to obwód tej figury opisuje wyrażenie $4a$.
 - D. W trapezie równoramiennym kąty przy podstawach są równe.

4. 3 p. W równoległoboku jeden bok ma długość 7,2 cm, a drugi jest trzy razy krótszy. Narysuj ten równoległobok i oblicz jego obwód.



5. **8 p.** Pod rysunkiem figury wpisz numery własności, które do niej pasują.

I. Czworokąt ten ma prostopadłe przekątne, które dzielą się na równe części.

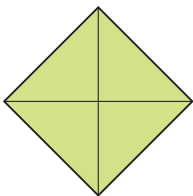
II. Czworokąt ten ma boki parami równe i równoległe.

III. Czworokąt ten ma dwa równe kąty ostre i dwa równe kąty rozwarte.

IV. Czworokąt, którego równe przekątne nie dzielą się na równe części.



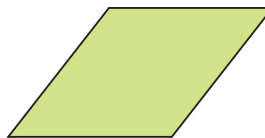
.....



.....



.....

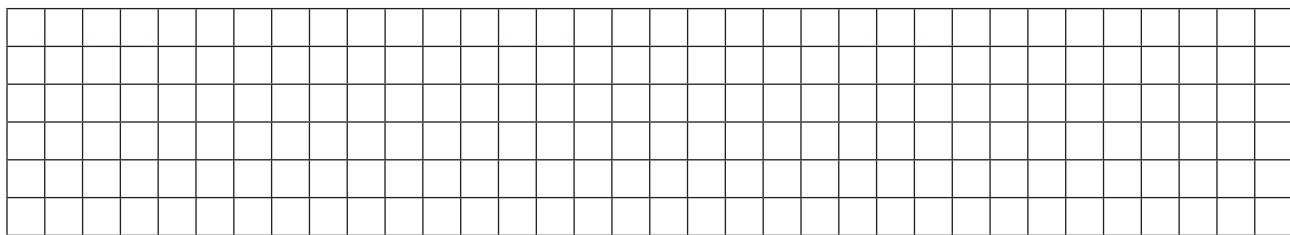


.....



.....

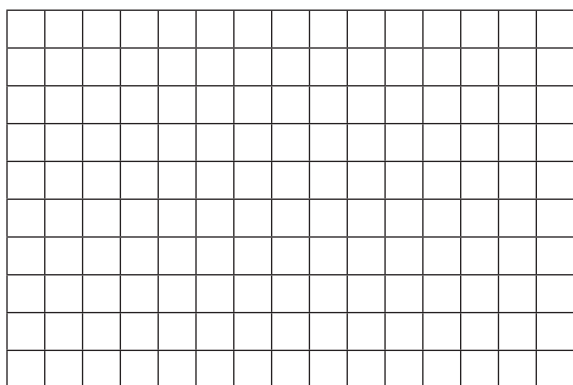
6. **2 p.** Kąt ostry rombu ma miarę 40° . Jaką miarę ma kąt między dłuższą przekątną a bokiem rombu? Jaką miarę ma kąt między krótszą przekątną a bokiem rombu?



7. **4 p.** Obwód prostokąta wynosi 11 dm. Jeden bok jest o 5 cm dłuższy od drugiego.

a) Podaj wymiary prostokąta.

b) Narysuj ten prostokąt w skali 1 : 10.



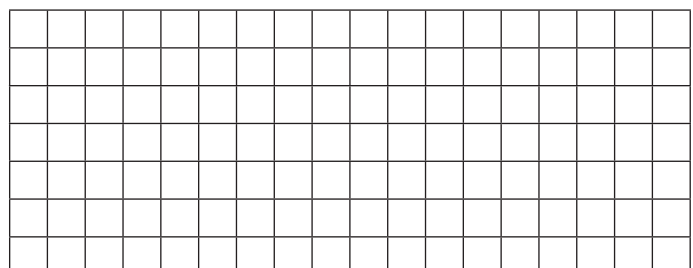
*** 8.** **4 p.** Równoległobok o różnej długości boków ma obwód większy niż 20 cm. Długości boków są wyrażone jednocyfrowymi liczbami pierwszymi. Podaj długości boków równoległoboku.

..... Imię i nazwisko Data Klasa
--------------------------	---------------	----------------

PRACA KLASOWA nr 6

TEMAT: CZWOROKĄTY

1. **5 p.** Narysuj kwadrat, którego przekątna ma długość 6 cm. Uzupełnij zdania:
- a) Sąsiednie boki kwadratu są
 - b) Przekątne dzielą kwadrat na trójkąty
i
 - c) Suma miar kątów wewnętrznych kwadratu jest równa
2. **4 p.** Narysuj trapez:
- a) prostokątny $ABCD$, który nie jest równoległobokiem, i poprowadź w nim przekątną.
 - b) równoramienny $EFGH$, który nie jest równoległobokiem, i poprowadź w nim wysokość.
3. **1 p.** Wskaż **falszywe** zdanie:
- A. Romb i kwadrat mają boki równe i parami równoległe.
 - B. Trapez prostokątny, o jednej parze boków równoległych, ma przekątne różnej długości.
 - C. Równoległobok ma przekątne równej długości.
 - D. W trapezie prostokątnym jedno z ramion jest jego wysokością.
4. **3 p.** W równoległoboku jeden bok ma długość 7,4 cm, a drugi jest o 3,6 cm krótszy. Narysuj ten równoległobok i oblicz jego obwód.



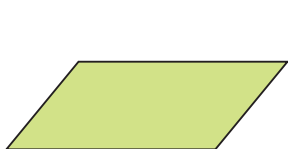
5. **8 p.** Pod rysunkiem figury wpisz numery własności, które do niej pasują.

I. Czworokąt ten ma boki równe i parami równoległe.

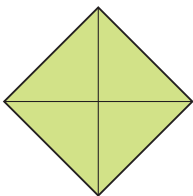
II. Czworokąt ten ma równe przekątne.

III. Sąsiednie boki tego czworokąta są prostopadłe i równe.

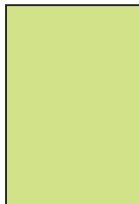
IV. Przekątne dzielą czworokąt na trójkąty różnoboczne.



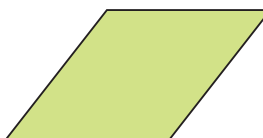
.....



.....



.....

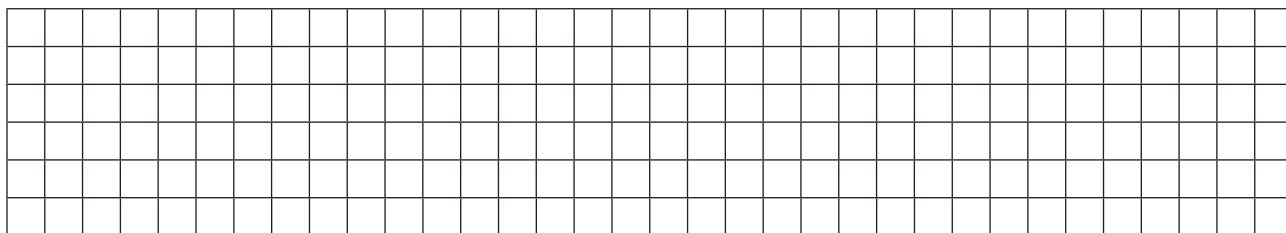


.....



.....

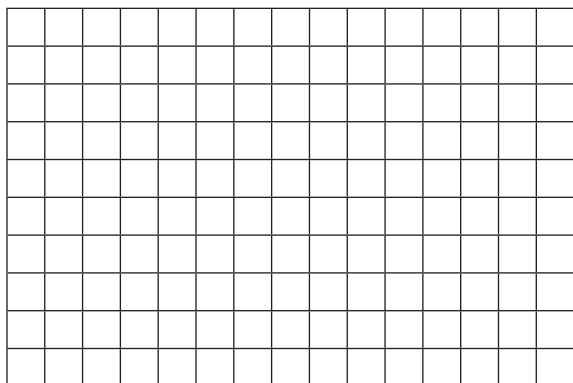
6. **2 p.** Kąt rozwarty rombu ma miarę 100° . Jaką miarę ma kąt między dłuższą przekątną a bokiem rombu? Jaką miarę ma kąt między krótszą przekątną a bokiem rombu?



7. **4 p.** Obwód prostokąta wynosi 19 dm. Jeden bok jest o 50 mm dłuższy od drugiego.

a) Podaj wymiary prostokąta.

b) Narysuj ten prostokąt w skali 1 : 10.



*** 8.** **4 p.** Prostokąt ma boki różnej długości, wyrażone jednocyfrowymi liczbami pierwszymi. Obwód prostokąta jest mniejszy niż 16 cm i większy niż 10 cm. Podaj długości boków prostokąta.

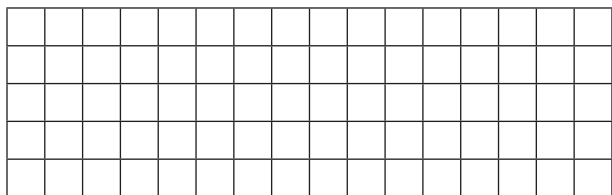
PRACA KLASOWA nr 7

TEMAT: POLA FIGUR PŁASKICH

PLAN PRACY KLASOWEJ

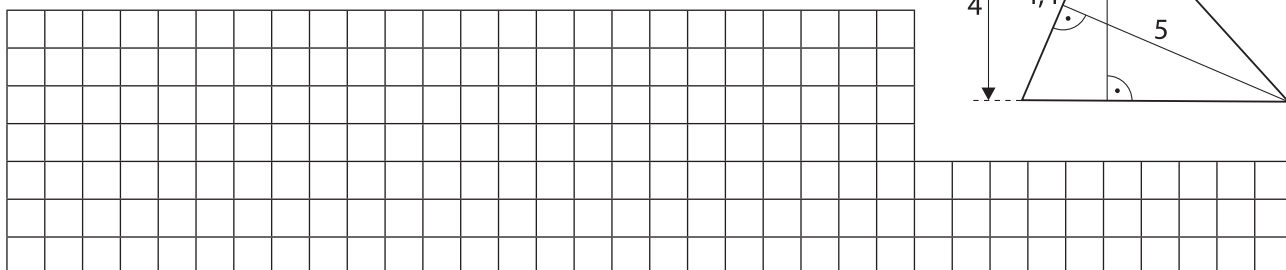
Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi	
				WERSJA A	WERSJA B
1	obliczanie pola prostokąta przy podanej długości boków	B / P	II 11.2)	C	B
2	obliczanie długości boku kwadratu, przy podanym jego obwodzie; obliczanie pola kwadratu	B / P	II 11.2) 11.1) 12.3) 14.5)	$576 \text{ m}^2 = 5,76 \text{ a}$	$324 \text{ m}^2 = 3,24 \text{ a}$
3	obliczanie pól czworokątów	C / P	II 11.2) 11.3) 14.5)	a) P b) P c) F d) F	a) F b) P c) P d) F
4	rysowanie trapezu o podanej własności; obliczanie pola trapezu z uwzględnieniem obliczania ułamka danej liczby	C / P	II 11.2) 9.5) 5.5) 14.5)	35 cm^2	51 cm^2
5	obliczanie pola równoległoboku; rozumienie pojęcia wysokości równoległoboku	C / P	II 11.2) 7.5)	20 cm^2	30 cm^2
6	zastosowanie umiejętności z arytmetyki w zadaniu praktycznym z geometrii	C / P	IV 11.2) 14.1) 14.5)	2457 zł	1053 zł
7	obliczanie pola trójkąta; umiejętność wyboru danych	C / PP	II 11.2) 11.3)	$6,75 \text{ cm}^2$	11 cm^2
8	porównywanie pól figur płaskich	D / PP	II 11.2) 14.5)	B	D
9	zamiana jednostek pola	C / PP	II 11.3)	$4700 \text{ m}^2 = 47 \text{ a}$ $47 \text{ ha} = 0,47 \text{ km}^2$ $470 \text{ dm}^2 = 4,7 \text{ m}^2$ $0,47 \text{ a} = 4700 \text{ dm}^2$	$5,2 \text{ ha} = 520 \text{ a}$ $520 \text{ m}^2 = 5,2 \text{ a}$ $5200 \text{ dm}^2 = 52 \text{ m}^2$ $0,52 \text{ km}^2 = 52 \text{ ha}$
*10	rozwiązywanie zadań problemowych z zastosowaniem obliczenia pola trójkąta	D / PP	IV 11.2) 11.3) 14.2) 14.3) 14.5)	16 dm	5 dm

6. 4 p. Podłoga w pokoju Bartka ma kształt prostokąta, którego długość wynosi 4,5 m, a szerokość jest o 0,9 m krótsza. Ile zapłacono za wykładzinę dywanową na przykrycie całej podłogi, jeżeli 1 m² kosztował 65 zł?



Odpowiedź.

7. 3 p. Oblicz pole narysowanego trójkąta, jeśli wiadomo, że długości odpowiednich odcinków podane są w centymetrach.



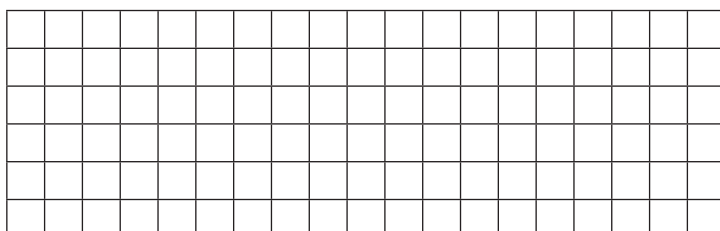
8. 1 p. Romb i trójkąt mają równe wysokości oraz równe boki, na które są poprowadzone te wysokości. Wskaż poprawną odpowiedź.

- A. Większe pole ma trójkąt. B. Pola figur są równe.
C. Nie można określić, która figura ma większe pole. D. Większe pole ma romb.

9. 4 p. Połącz równe jednostki pola.

5,2 ha	520 m ²	5200 dm ²	0,52 km ²
5,2 a	52 ha	520 a	52 m ²

- * 10. 4 p. W trójkącie *KLM* podstawa *KL* ma długość 8 dm, a wysokość opuszczona z wierzchołka *M* ma 1,5 dm. Oblicz długość boku *LM*, jeżeli wysokość opuszczona z wierzchołka *K* jest równa 2,4 dm.



PRACA KLASOWA PO REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA W KLASIE 5

PLAN PRACY KLASOWEJ

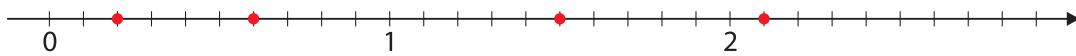
Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi
1	czytanie liczb zaznaczonych na osi liczbowej; porządkowanie malejąco ułamków dziesiętnych; obliczanie drugiej i trzeciej potęgi liczb	C / P	II 4.7) 5.6) 5.4)	a) F b) F c) F d) P
2	działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych	B / P	I 5.1) 5.2)	a) $1\frac{7}{12}$ b) 1250,81 c) 0,95 d) $1\frac{1}{8}$ e) $1\frac{5}{7}$ f) 14,5
3	rozwiązanie równania z niewiadomą odjemną	C / P	II 6.3)	B
4	zastosowanie obliczenia ułamka z danej liczby w sytuacji praktycznej	C / P	II 5.5) 14.5)	18
5	zastosowanie porównywania ilorazowego i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 100 w zadaniu praktycznym	B / P	II 5.5) 14.5)	D
6	obliczanie wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego ułamki zwykłe z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań	C / P	I 5.7)	$4\frac{2}{3}$
7	zastosowanie działania na ułamkach dziesiętnych w sytuacji praktycznej	C / P	III 5.2) 14.5)	4,86 zł
8	rozpoznawanie i obliczanie miar kątów przyległych i wierzchołkowych; stosowanie własności o sumie kątów wewnętrznych trójkąta	C / PP	II 8.6)	$\alpha = 115^\circ$ $\beta = 30^\circ$ $\gamma = 35^\circ$ $\delta = 145^\circ$
9	nazywanie trójkąta na podstawie jego własności	B / P	II 9.1) 9.5)	A
10	rysowanie trójkąta wg danych założeń; nazywanie narysowanego trójkąta ze względu na boki i kąty	C / P	II 9.1) 9.5)	kąty wewnętrzne: $60^\circ, 50^\circ, 70^\circ$ ostrokątny, różnoboczny
11	rozpoznawanie czworokątów na podstawie ich własności	C / PP	II 9.1) 9.5)	a) romb b) kwadrat c) równoległobok d) trapez prostokątny
12	zastosowanie w sytuacji praktycznej obliczenia pola kwadratu i prostokąta; rysowanie kwadratu w skali	C / P	III 11.1) 12.8) 14.5)	3 arkusze przekątna kwadratu w skali 1 : 10 jest równa 6 cm
13	zapisanie wyrażenia algebraicznych opisujących pole i obwód równoległoboku oraz obliczenie wartości liczbowych tych wyrażań	C / P	II 6.1) 11.2) 14.5)	$P = c \cdot h$ $P = 11,5 \text{ cm}^2$ Obwód = $2c + 2d$ Obwód = 16,2 cm

Nr zad.	Czynności sprawdzane	Cele / Wymagania	Odniesienie do podstawy programowej	Odpowiedzi
14	stosowanie umiejętności z zakresu działań na ułamkach zwykłych do obliczeń z geometrii; obliczanie pola i obwodu prostokąta w zadaniu praktycznym	C / P	II 11.2) 11.3) 14.1) 14.5)	a) 8 m b) $35\frac{1}{5}$ m ² c) $24\frac{4}{5}$ m
15	rozpoznawanie graniastosłupów prostych na podstawie ich własności	C / P	II 10.2)	C
16	obliczanie pola powierzchni i objętości prostopadłościanu	C / P	III 11.4)	I: $P = 792$ cm ² $V = 1440$ cm ³ II: $P = 726$ cm ² $V = 1331$ cm ³ III: $P = 738$ cm ² $V = 1296$ cm ³

PRACA KLASOWA PO REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA W KLASIE 5

1. **4 p.** Jeżeli zdanie jest prawdziwe, wpisz w okienko literę P, jeśli fałszywe – wpisz F.

a) Na osi liczbowej czerwonym kolorem wyróżniono liczby: $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{4}$; $1\frac{3}{4}$.



b) Drugą potęgą liczby $1\frac{2}{3}$ jest liczba $2\frac{8}{9}$.

c) Liczby $0,09 > 0,9 > 0,009$ uporządkowano malejąco.

d) Trzecią potęgą liczby 0,2 jest liczba 0,008.

2. **4 p.** Wykonaj działania.

a) $3\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

b) $2000,1 - 749,29 = \dots\dots\dots$

c) $0,38 \cdot 2,5 = \dots\dots\dots$

d) $2\frac{5}{8} : 2\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

e) $1\frac{1}{5} \cdot 1\frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

f) $27,55 : 1,9 = \dots\dots\dots$

3. **4 p.** Rozwiązaniem równania $a - 12,09 = 6,008$ jest liczba

A. 6,0082

B. 18,098

C. 7,0072

D. 19,098

4. **4 p.** Klasówkę z matematyki pisało 30 uczniów klasy szóstej. Stopień dobry otrzymało $\frac{2}{5}$ z nich. Oblicz, ilu uczniów tej klasy otrzymało inny stopień niż dobry.

Odpowiedź.

5. **4 p.** W dużym opakowaniu jest 12,5 kg orzechów laskowych, a w małej torebce sto razy mniej. Orzechy laskowe w małej torebce ważą:

A. 1,25 kg

B. 125 dag

C. 125 kg

D. 0,125 kg

6. **4 p.** Oblicz, pamiętając o kolejności wykonywania działań:

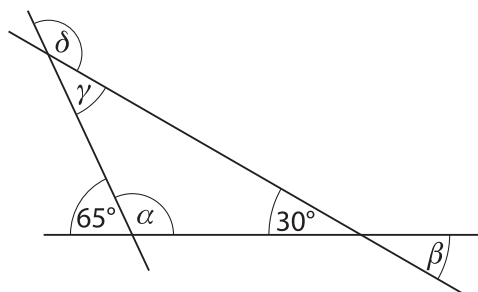
$1\frac{1}{4} \cdot \left(2\frac{1}{3} + 1\frac{2}{5}\right) = \dots\dots\dots$

7. **4 p.** Kilogram rodzynek w czekoladzie kosztuje 16,20 zł. Ile kosztuje 30 dag tych rodzynek?

Odpowiedź.

8. 4 p. Nazwę kąta połącz z jego miarą. Skorzystaj z danych na rysunku.

$\sphericalangle \alpha$	$\sphericalangle \beta$	$\sphericalangle \gamma$	$\sphericalangle \delta$
30°	145°	115°	35°



9. 4 p. Tylko dwie wysokości tego trójkąta mają równą długość. Który z trójkątów **nie pasuje** do opisu?

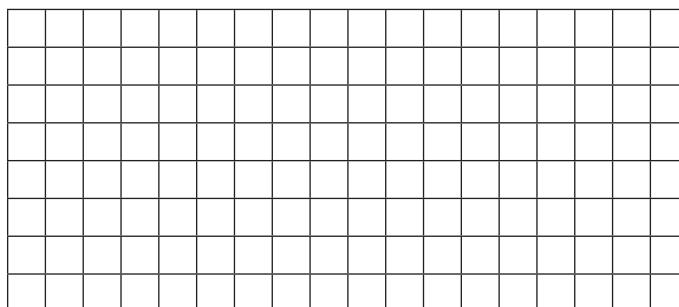
- A. ostrokątny równoboczny
- B. ostrokątny równoramienny
- C. równoramienny rozwartokątny
- D. równoramienny prostokątny

10. 4 p. Narysuj trójkąt, którego dwa kąty mają miary 60° i 50°. Nazwij ten trójkąt ze względu na boki i kąty.

11. 4 p. Nazwij czworokąt, do których pasują poniższe zdania:

- a) Przekątne tego czworokąta dzielą go na cztery różnoboczne trójkąty prostokątne.
- b) Czworokąt ten ma równe, prostopadłe przekątne.
- c) Dwie wysokości wychodzące z jednego wierzchołka tego czworokąta mają różną długość.
- d) Czworokąt ten ma jedną parę boków równoległych i dwa kąty wewnętrzne o mierze 90°.

12. 4 p. Bartek zrobił latawiec w kształcie kwadratu o przekątnej 6 dm. Okleił go dwustronnie kolorową bibułą. Oblicz, ile co najmniej arkuszy bibuły w kształcie prostokąta o bokach 5 dm x 3 dm zużył Bartek. Narysuj ten latawiec w skali 1 : 10.



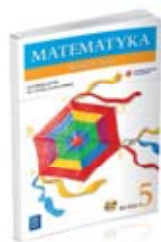
Odpowiedź.

Jesteś tak ważny

Od Ciebie zależy przyszłość dzieci. Budujesz fundamenty wiedzy, które będą im służyć w dorosłym życiu. Dlatego **jesteś tak ważny**.

Pamiętamy o tym i zapewniamy Ci mocne wsparcie. Pomagamy **dobrze uczyć**, **doskonalić umiejętności** i **osiągać sukcesy**.

Z nami uczysz **o klasę lepiej!**



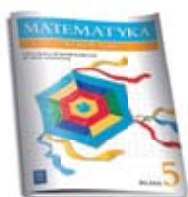
Podręcznik



CD-ROM z grami edukacyjnymi



Zeszyty ćwiczeń



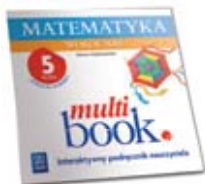
Ćwiczenia wyrównawcze



Zbiór zadań



Poradnik nauczyciela



Multibook

Wszystko,
czego potrzebujesz,
by dobrze uczyć

wsipnet.pl

Nasze publikacje możesz zamówić w księgarni internetowej sklep.wsip.pl



WYDAWNICTWA
SZKOLNE
i PEDAGOGICZNE

wsip.pl | infolinia: 801 220 555 |