

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

( ... / 2 pkt)

Do każdej z podanych miar dobierz z ramki rodzaj kąta.

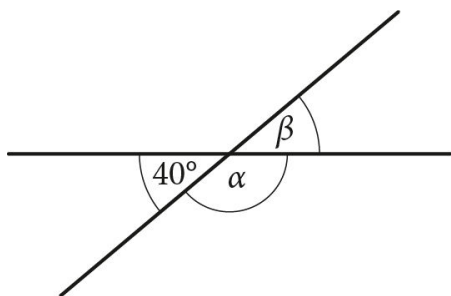
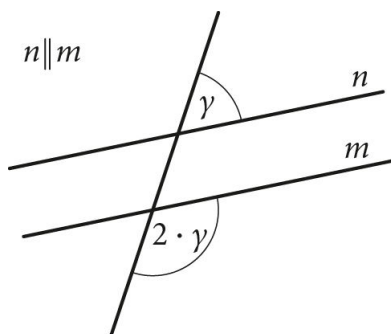
 $72^\circ$  \_\_\_\_\_ $143^\circ$  \_\_\_\_\_ $90^\circ$  \_\_\_\_\_ $180^\circ$  \_\_\_\_\_

prosty  
ostry  
rozwarty  
półpełny  
pełny

Zadanie **2**

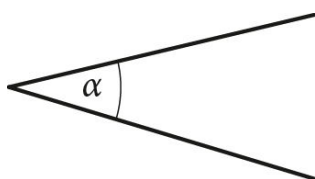
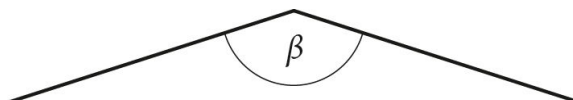
( ... / 3 pkt)

Oblicz miary kątów oznaczonych literami greckimi.

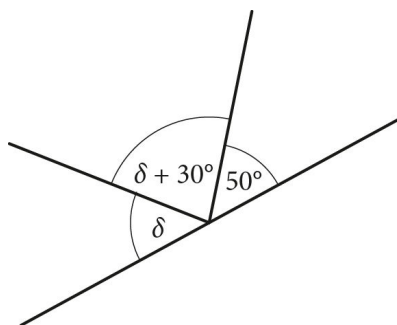
 $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$   $\beta = \underline{\hspace{2cm}}$  $\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$ Zadanie **3**

( ... / 4 pkt)

Zmierz kąty. Zapisz miarę i rodzaj każdego z nich.

 $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ Kąt  $\alpha$  to kąt \_\_\_\_\_ $\beta = \underline{\hspace{2cm}}$ Kąt  $\beta$  to kąt \_\_\_\_\_

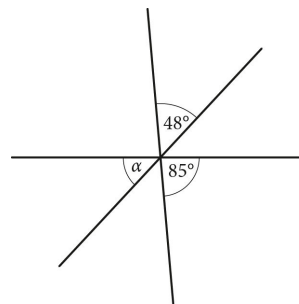
Oblicz miarę kąta  $\delta$ .



Zadanie 5

( ... / 2 pkt)

Oblicz miarę kąta  $\alpha$ .



Zadanie 6

( ... / 1 pkt)

Jeden z kątów przyległych jest 3 razy większy od drugiego. Wskaż miary tych kątów.

A.  $30^\circ$  i  $150^\circ$       B.  $36^\circ$  i  $144^\circ$       C.  $20^\circ$  i  $100^\circ$       D.  $45^\circ$  i  $135^\circ$

Zadanie 7

( ... / 4 pkt)

Uzupełnij, wpisując odpowiednią miarę lub nazwę kąta.

$83^\circ$  – kąt \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ – kąt półpełny

$147^\circ$  – kąt \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ – kąt prosty

Zadanie 8

( ... / 3 pkt)

Dwa boki trójkąta prostokątnego mają długości 4 cm i 5 cm, a jego obwód jest równy 12 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

Zadanie 9

( ... / 3 pkt)

Do każdej godziny dobierz z ramki odpowiednie określenie kąta, jaki wyznaczają o tej godzinie wskazówki zegara.

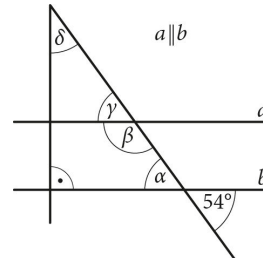
rozwarty, prosty, ostry, półpełny

- a) 9.00 \_\_\_\_\_  
 b) 17.00 \_\_\_\_\_  
 c) 12.15 \_\_\_\_\_

Zadanie 10

( ... / 4 pkt)

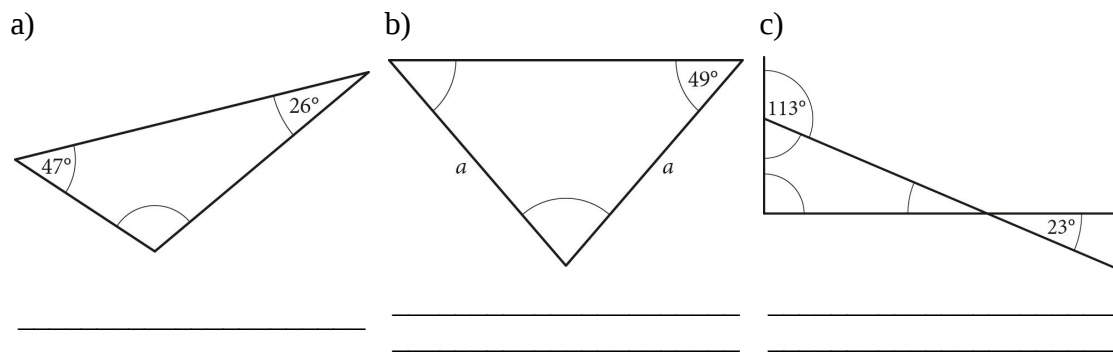
Oblicz miary kątów oznaczonych literami greckimi:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  i  $\delta$ .



Zadanie 11

( ... / 6 pkt)

Oblicz, ile stopni ma każdy z niepodpisanych kątów trójkąta. Następnie napisz, jaki to trójkąt (pamiętaj o podaniu dwóch określeń).



Zadanie 12

( ... / 1 pkt)

W trójkącie dwa kąty mają miary  $30^\circ$  i  $72^\circ$ . Podaj miarę trzeciego kąta.

- A.  $102^\circ$       B.  $78^\circ$       C.  $32^\circ$       D.  $30^\circ$

Do każdego z trzech miar kątów trójkąta dobierz z ramki odpowiednie określenie.

a)  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  – trójkąt \_\_\_\_\_

b)  $30^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $120^\circ$  – trójkąt \_\_\_\_\_

c)  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $60^\circ$  – trójkąt \_\_\_\_\_

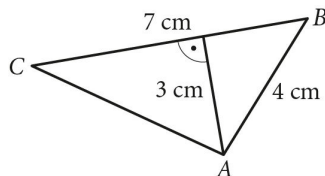
różnoboczny  
równoboczny  
równoramienny

## Zadanie 14

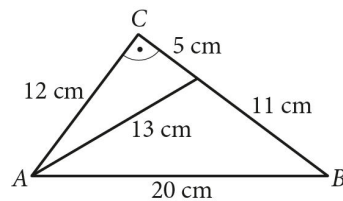
( ... / 4 pkt)

Oblicz pole trójkąta  $ABC$  o wymiarach podanych na rysunku.

a)



b)



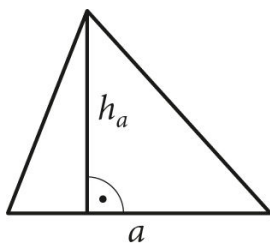
$P =$  \_\_\_\_\_  $P =$  \_\_\_\_\_

## Zadanie 15

( ... / 3 pkt)

Oblicz pole narysowanego trójkąta.

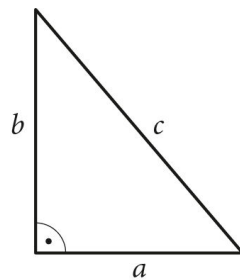
a)



$$a = 2,6 \text{ cm}$$

$$h_a = 2 \text{ cm}$$

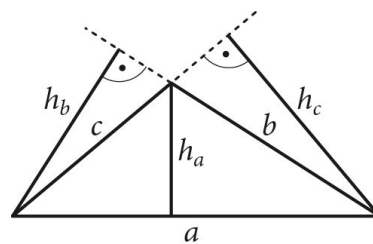
b)



$$a = 3,4 \text{ cm}$$

$$b = 4 \text{ cm}$$

c)



$$a = 6 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}$$

$$h_b = 3,2 \text{ cm}$$

## Zadanie 16

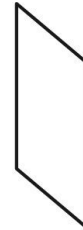
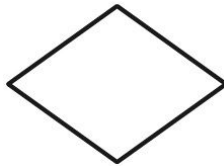
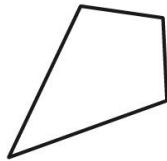
( ... / 2 pkt)

Pole trójkąta  $ABC$  jest równe  $21 \text{ cm}^2$ . Bok  $AB$  ma długość  $6 \text{ cm}$ . Oblicz wysokość opuszczoną na ten bok.

W trójkącie równoramiennym kąt między ramionami ma  $100^\circ$ . Podaj miary pozostałych kątów tego trójkąta.

Nazwij narysowane czworokąty, używając określeń z ramki. Każde określenie można wykorzystać tylko raz.

romb	deltoid
równoległobok	trapez



Wskaż czworokąt, w którym przekątne są prostopadłe.

A. równoległobok    B. prostokąt    C. trapez równoramienny    D. deltoid

Czy podane zdania są prawdziwe? Podkreśl obok każdego z nich słowo PRAWDA lub FAŁSZ.

Każdy prostokąt jest trapezem.

PRAWDA    FAŁSZ

Każdy romb jest kwadratem.

PRAWDA    FAŁSZ

Każdy prostokąt jest rombem.

PRAWDA    FAŁSZ

Każdy kwadrat jest trapezem prostokątnym.

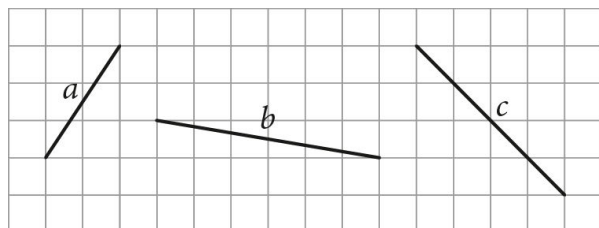
PRAWDA    FAŁSZ

W równoległoboku kąt rozwarty jest o  $20^\circ$  większy od kąta ostrego. Wyznacz miary kątów tego równoległoboku.

W trapezie równoramiennym jeden z kątów ma  $60^\circ$ . Wyznacz miary pozostałych kątów.

Podstawa trójkąta równoramiennego ma 12 cm, ramiona po 10 cm, a wysokość opuszczona na ramię ma 9,6 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

Skonstruuj trójkąt o bokach  $a$ ,  $b$ ,  $c$ .



Imię i nazwisko .....

Klasa .....

**Zadanie 1**

( ... / 2 pkt)

Do każdej z podanych miar dobierz z ramki rodzaj kąta.

$99^\circ$  \_\_\_\_\_

$180^\circ$  \_\_\_\_\_

$90^\circ$  \_\_\_\_\_

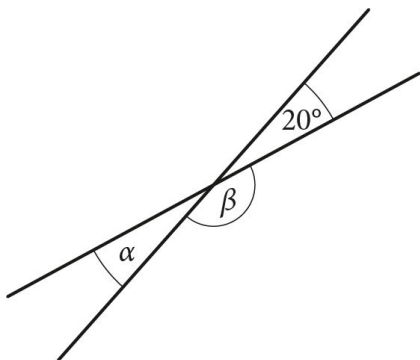
$9^\circ$  \_\_\_\_\_

prosty  
ostry  
rozwarty  
półpełny  
pełny

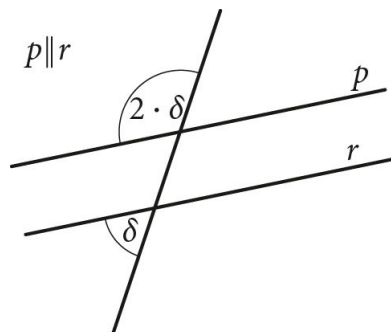
**Zadanie 2**

( ... / 3 pkt)

Oblicz miary kątów oznaczonych literami greckimi.



$\alpha =$  \_\_\_\_\_  $\beta =$  \_\_\_\_\_

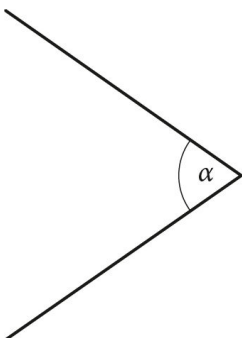


$\delta =$  \_\_\_\_\_

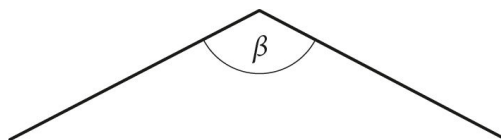
**Zadanie 3**

( ... / 4 pkt)

Zmierz kąt. Zapisz miarę i rodzaj każdego z nich.



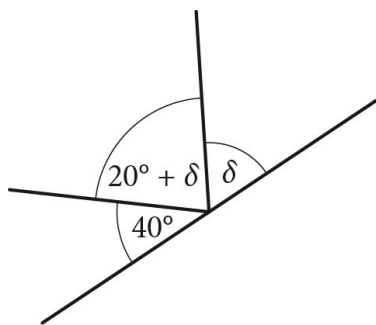
$\alpha =$  \_\_\_\_\_  
Kąt  $\alpha$  to kąt \_\_\_\_\_



$\beta =$  \_\_\_\_\_  
Kąt  $\beta$  to kąt \_\_\_\_\_

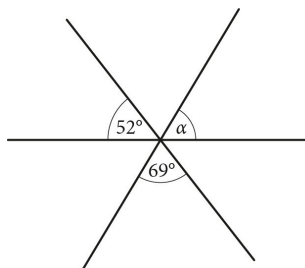
## Zadanie 4

( ... / 2 pkt)

Oblicz miarę kąta  $\delta$ .

## Zadanie 5

( ... / 2 pkt)

Oblicz miarę kąta  $\alpha$ .

## Zadanie 6

( ... / 1 pkt)

Jeden z kątów przyległych jest 4 razy większy od drugiego. Wskaż miary tych kątów.

A.  $30^\circ$  i  $150^\circ$ B.  $36^\circ$  i  $144^\circ$ C.  $20^\circ$  i  $100^\circ$ D.  $45^\circ$  i  $135^\circ$ 

## Zadanie 7

( ... / 4 pkt)

Uzupełnij, wpisując odpowiednią miarę lub nazwę kąta.

\_\_\_\_ – kąt prosty

 $65^\circ$  – kąt \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ – kąt półpełny

 $169^\circ$  – kąt \_\_\_\_\_

## Zadanie 8

( ... / 3 pkt)

Dwa boki trójkąta prostokątnego mają długości 8 cm i 10 cm, a jego obwód jest równy 24 cm. Oblicz pole tego trójkąta.



Zadanie 9

( ... / 3 pkt)

Do każdej godziny dobierz z ramki odpowiednie określenie kąta, jaki wyznaczają o tej godzinie wskazówki zegara.

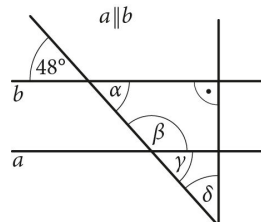
rozwarty, prosty, ostry, półpełny

- a) 16.30 \_\_\_\_\_  
 b) 14.00 \_\_\_\_\_  
 c) 21.00 \_\_\_\_\_

Zadanie 10

( ... / 4 pkt)

Oblicz miary kątów oznaczonych literami greckimi:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  i  $\delta$ .



Zadanie 11

( ... / 6 pkt)

Oblicz, ile stopni ma każdy z niepodpisanych kątów trójkąta. Następnie napisz, jaki to trójkąt (pamiętaj o podaniu dwóch określeń).

a)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Zadanie 12

( ... / 1 pkt)

W trójkącie dwa kąty mają miary  $78^\circ$  i  $50^\circ$ . Podaj miarę trzeciego kąta.

- A.  $128^\circ$       B.  $72^\circ$       C.  $52^\circ$       D.  $28^\circ$

Do każdego z trzech miar kątów trójkąta dobierz z ramki odpowiednie określenie.

a)  $40^\circ$ ,  $40^\circ$ ,  $100^\circ$  – trójkąt \_\_\_\_\_

b)  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $60^\circ$  – trójkąt \_\_\_\_\_

c)  $10^\circ$ ,  $80^\circ$ ,  $90^\circ$  – trójkąt \_\_\_\_\_

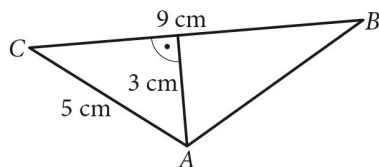
różnoboczny  
równoboczny  
równoramienny

## Zadanie 14

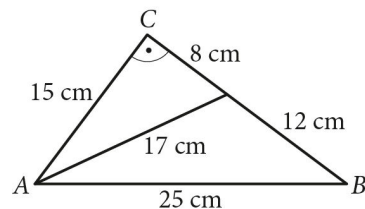
( ... / 4 pkt)

Oblicz pole trójkąta  $ABC$  o wymiarach podanych na rysunku.

a)



b)



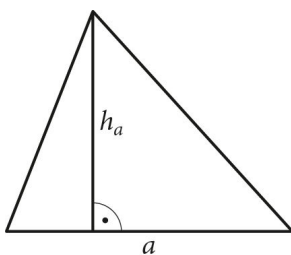
$P =$  \_\_\_\_\_  $P =$  \_\_\_\_\_

## Zadanie 15

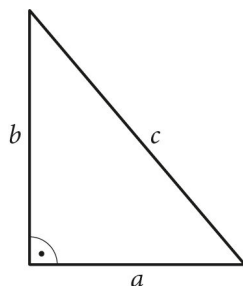
( ... / 3 pkt)

Oblicz pole narysowanego trójkąta.

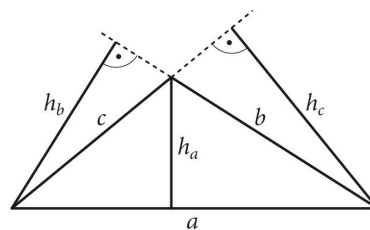
a)



b)



c)



$$a = 5,2 \text{ cm}$$

$$h_a = 4 \text{ cm}$$

$$a = 5,1 \text{ cm}$$

$$b = 6 \text{ cm}$$

$$a = 9 \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}$$

$$h_b = 4,8 \text{ cm}$$

## Zadanie 16

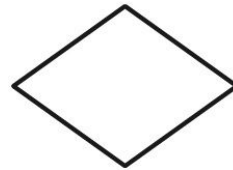
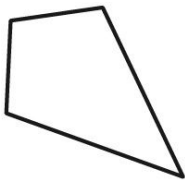
( ... / 2 pkt)

Pole trójkąta  $KLM$  jest równe  $24 \text{ cm}^2$ . Bok  $KL$  ma długość  $6 \text{ cm}$ . Oblicz wysokość opuszczoną na ten bok.

W trójkącie równoramiennym kąt między ramionami ma  $160^\circ$ . Podaj miary pozostałych kątów tego trójkąta.

Nazwij narysowane czworokąty, używając określeń z ramki. Każde określenie można wykorzystać tylko raz.

romb	deltoid
równoległobok	trapez



Wskaż czworokąt, w którym przekątne są prostopadłe.

A. równoległobok    B. trapez równoramienny    C. trapez prostokątny    D. deltoid

Czy podane zdania są prawdziwe? Podkreśl obok każdego z nich słowo PRAWDA lub FAŁSZ.

Każdy równoległobok jest rombem.	PRAWDA	FAŁSZ
Każdy kwadrat jest równoległobokiem.	PRAWDA	FAŁSZ
Każdy romb jest trapezem.	PRAWDA	FAŁSZ
Każdy prostokąt jest trapezem równoramiennym.	PRAWDA	FAŁSZ

W równoległoboku kąt ostry jest o  $30^\circ$  mniejszy od kąta rozwartego. Wyznacz miary kątów tego równoległoboku.

W trapezie równoramiennym jeden z kątów ma  $120^\circ$ . Wyznacz miary pozostałych kątów.

Podstawa trójkąta równoramiennego ma 8 cm, ramiona po 5 cm, a wysokość opuszczona na ramię ma 4,8 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

Skonstruuj trójkąt o bokach  $a$ ,  $b$ ,  $c$ .

