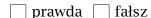


1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

 $\alpha = 156^{\circ}$ 

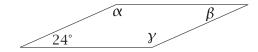


 $\alpha = \beta$ 

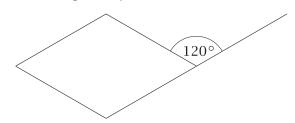
prawda	fałsz
prawua	10152

 $\gamma = 24^{\circ}$ 

prawda	falca
 mawua	Tatsz



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kąt między ramieniem a podstawą trójkąta ma miarę 35°?
- 3. W równoległoboku kąt ostry ma miarę trzy razy mniejszą niż kąt rozwarty. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kąt ostry ma 53°, a kąt rozwarty 137°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A.  $\alpha = 60^{\circ}$ ,  $\beta = 40^{\circ}$ ,  $\gamma = 140^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha=140^\circ$$
,  $\beta=40^\circ$ ,  $\gamma=140^\circ$ 

C. 
$$\alpha = 40^{\circ}$$
,  $\beta = 40^{\circ}$ ,  $\gamma = 140^{\circ}$ 

D. 
$$\alpha = 40^{\circ}, \beta = 140^{\circ}, \gamma = 140^{\circ}$$



- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 45°, 60°, 75° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

 $\alpha = 53^{\circ}$ 

ı	nr	ntwid a	fale
ı	pra	awda	fals

 $\alpha = \gamma$ 

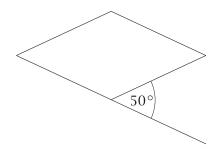
prawda
--------

prawda

 $\beta = 127^{\circ}$ 



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kąt między ramieniem a podstawą trójkąta ma miarę 55°?
- 3. W równoległoboku kąt rozwarty ma miarę trzy razy większą niż kąt ostry. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kąt ostry ma 35°, a kąt rozwarty 145°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A.  $\alpha = 120^{\circ}$ ,  $\beta = 60^{\circ}$ ,  $\gamma = 120^{\circ}$ 

B.  $\alpha=60^{\circ}$ ,  $\beta=120^{\circ}$ ,  $\gamma=120^{\circ}$ 

C.  $\alpha = 140^{\circ}$ ,  $\beta = 60^{\circ}$ ,  $\gamma = 140^{\circ}$ 

D.  $\alpha = 120^{\circ}, \beta = 120^{\circ}, \gamma = 60^{\circ}$ 



- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 35°, 70°, 75° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.

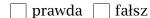


1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

fałsz

fałsz

 $\alpha = 48^{\circ}$ 



 $\gamma = 132^{\circ}$ 

prawda	
prawda	

 $\alpha = \beta$ 



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kąt między ramieniem a podstawą trójkąta ma miarę 70°?
- 3. W równoległoboku kąt rozwarty ma miarę dwa razy większą niż kąt ostry. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kąt ostry ma 38°, a kąt rozwarty 142°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A.  $\alpha = 110^{\circ}$ ,  $\beta = 110^{\circ}$ ,  $\gamma = 70^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 70^{\circ}$$
,  $\beta = 110^{\circ}$ ,  $\gamma = 110^{\circ}$ 

C. 
$$\alpha = 110^{\circ}$$
,  $\beta = 70^{\circ}$ ,  $\gamma = 110^{\circ}$ 

D. 
$$\alpha = 130^{\circ}$$
,  $\beta = 70^{\circ}$ ,  $\gamma = 130^{\circ}$ 



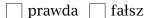
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 35°, 65°, 80° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



klasa

1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

α	=	1279
u	_	141



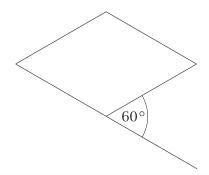
$$\alpha = \beta$$

prawda

$$\gamma = 53^{\circ}$$



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kat między ramieniem a podstawa trójkata ma miarę 30°?
- 3. W równoległoboku kąt rozwarty ma miarę pięć razy większą niż kąt ostry. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kat ostry ma 56°, a kat rozwarty 124°. Czy te katy moga być katami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A. 
$$\alpha = 90^{\circ}$$
,  $\beta = 110^{\circ}$ ,  $\gamma = 90^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 70^{\circ}, \beta = 110^{\circ}, \gamma = 70^{\circ}$$

C. 
$$\alpha = 110^{\circ}, \beta = 70^{\circ}, \gamma = 70^{\circ}$$

D. 
$$\alpha = 70^{\circ}$$
,  $\beta = 70^{\circ}$ ,  $\gamma = 110^{\circ}$ 



- 7. Jeden z katów równoległoboku ma miarę 116°, zatem miary pozostałych katów wynoszą i ......
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 25°, 75°, 80° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

 $\alpha = 46^{\circ}$ 

	prawda	fałs
	prawua	Tais.

 $\alpha = \gamma$ 

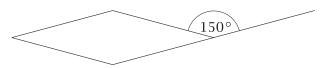
prawda	fał
--------	-----

 $\beta = 134^{\circ}$ 

prawda	fałsz



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kąt między ramieniem a podstawą trójkąta ma miarę 50°?
- 3. W równoległoboku kąt ostry ma miarę osiem razy mniejszą niż kąt rozwarty. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



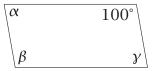
- 5. Kąt ostry ma 44°, a kąt rozwarty 146°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A.  $\alpha = 80^{\circ}$ ,  $\beta = 100^{\circ}$ ,  $\gamma = 80^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 80^{\circ}$$
,  $\beta = 80^{\circ}$ ,  $\gamma = 100^{\circ}$ 

C. 
$$\alpha = 100^{\circ}, \beta = 80^{\circ}, \gamma = 80^{\circ}$$

D. 
$$\alpha = 80^{\circ}$$
,  $\beta = 100^{\circ}$ ,  $\gamma = 100^{\circ}$ 



- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 50°, 55°, 75° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



klasa data

1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

α	=	63°
u	_	$0_{\mathcal{I}}$



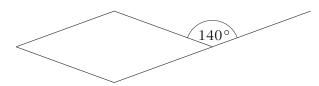
$$\alpha = \beta$$

prawda

$$y = 127^{\circ}$$



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kat między ramieniem a podstawa trójkata ma miarę 20°?
- 3. W równoległoboku kąt rozwarty ma miarę osiem razy większą niż kąt ostry. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kąt ostry ma 52°, a kąt rozwarty 128°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A. 
$$\alpha = 80^{\circ}$$
,  $\beta = 120^{\circ}$ ,  $\gamma = 80^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 120^{\circ}$$
,  $\beta = 60^{\circ}$ ,  $\gamma = 60^{\circ}$ 

C. 
$$\alpha = 60^{\circ}$$
,  $\beta = 60^{\circ}$ ,  $\gamma = 120^{\circ}$ 

D. 
$$\alpha = 60^{\circ}$$
,  $\beta = 120^{\circ}$ ,  $\gamma = 60^{\circ}$ 



- 7. Jeden z kątów równoległoboku ma miarę 118°, zatem miary pozostałych kątów wynoszą
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 35°, 60°, 85° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

 $\alpha = 47^{\circ}$ 



 $\beta = \gamma$ 

prawda
--------

prawda

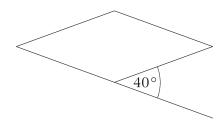
 $\gamma = 133^{\circ}$ 



2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kąt między ramieniem a podstawą trójkąta ma miarę 65°?

fałsz

- 3. W równoległoboku kąt rozwarty ma miarę cztery razy większą niż kąt ostry. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kąt ostry ma  $34^{\circ}$ , a kąt rozwarty  $146^{\circ}$ . Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A.  $\alpha = 150^{\circ}$ ,  $\beta = 30^{\circ}$ ,  $\gamma = 150^{\circ}$ 

B.  $\alpha = 30^{\circ}$ ,  $\beta = 30^{\circ}$ ,  $\gamma = 150^{\circ}$ 

C.  $\alpha = 150^{\circ}$ ,  $\beta = 150^{\circ}$ ,  $\gamma = 30^{\circ}$ 

D.  $\alpha = 50^{\circ}$ ,  $\beta = 30^{\circ}$ ,  $\gamma = 150^{\circ}$ 

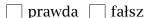
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 45°, 65°, 70° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



klasa

1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednia kratkę.

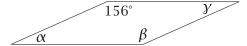
 $\alpha = 156^{\circ}$ 



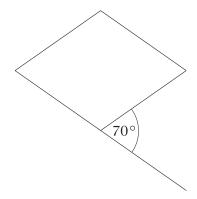


γ	=	249
ð		_ 1

	prawda	fałsz
	prawua	10152



- prawda ☐ falsz
- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kat między ramieniem a podstawa trójkata ma miarę 25°?
- 3. W równoległoboku kąt ostry ma miarę dwa razy mniejszą niż kąt rozwarty. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kat ostry ma 47°, a kat rozwarty 123°. Czy te katy moga być katami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A. 
$$\alpha = 80^{\circ}$$
,  $\beta = 80^{\circ}$ ,  $\gamma = 100^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 80^{\circ}$$
,  $\beta = 100^{\circ}$ ,  $\gamma = 100^{\circ}$ 

C. 
$$\alpha = 120^{\circ}$$
,  $\beta = 80^{\circ}$ ,  $\gamma = 120^{\circ}$ 

D. 
$$\alpha = 100^{\circ}, \beta = 80^{\circ}, \gamma = 100^{\circ}$$

- 7. Jeden z katów równoległoboku ma miarę 119°, zatem miary pozostałych katów wynoszą i ......
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o katach 45°, 55°, 80° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

 $\alpha = 54^{\circ}$ 

prawda	🔲 fałsz

 $\alpha = \gamma$ 

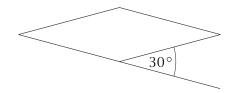
prawda	fałsz

 $\beta = 54^{\circ}$ 

prawda	fałsz



- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kąt między ramieniem a podstawą trójkąta ma miarę 40°?
- 3. W równoległoboku kąt ostry ma miarę cztery razy mniejszą niż kąt rozwarty. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



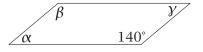
- 5. Kąt ostry ma 48°, a kąt rozwarty 152°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A.  $\alpha = 40^{\circ}, \beta = 40^{\circ}, \gamma = 140^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 60^{\circ}$$
,  $\beta = 140^{\circ}$ ,  $\gamma = 60^{\circ}$ 

C. 
$$\alpha = 40^{\circ}, \beta = 140^{\circ}, \gamma = 40^{\circ}$$

D. 
$$\alpha = 140^{\circ}$$
,  $\beta = 40^{\circ}$ ,  $\gamma = 40^{\circ}$ 



- 7. Jeden z kątów równoległoboku ma miarę  $115^\circ$ , zatem miary pozostałych kątów wynoszą ....., i ............. i ...........
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkątów o kątach 55°, 60°, 65° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.



klasa

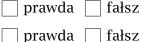
- 1. Przyjrzyj się rysunkowi, a następnie oceń, czy podane równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednia kratkę.
  - $\alpha = 65^{\circ}$



$$\beta = \gamma$$

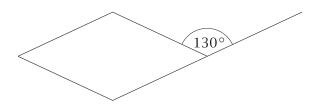
prawda

$$\beta = 115^{\circ}$$





- 2. Z dwóch jednakowych trójkątów równoramiennych zbudowano romb. Jakie są miar kątów tego rombu, jeżeli kat między ramieniem a podstawa trójkata ma miarę 60°?
- 3. W równoległoboku kąt ostry ma miarę pięć razy mniejszą niż kąt rozwarty. Oblicz miary wszystkich kątów tego równoległoboku.
- 4. Podaj miary katów przedstawionego na rysunku rombu.



- 5. Kąt ostry ma 45°, a kąt rozwarty 145°. Czy te kąty mogą być kątami tego samego rombu?
- 6. Miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  w przedstawionym na rysunku równoległoboku wynoszą:

A. 
$$\alpha = 150^{\circ}$$
,  $\beta = 30^{\circ}$ ,  $\gamma = 30^{\circ}$ 

B. 
$$\alpha = 30^{\circ}$$
,  $\beta = 150^{\circ}$ ,  $\gamma = 30^{\circ}$ 

C. 
$$\alpha = 30^{\circ}$$
,  $\beta = 30^{\circ}$ ,  $\gamma = 150^{\circ}$ 

D. 
$$\alpha = 50^{\circ}, \beta = 150^{\circ}, \gamma = 50^{\circ}$$

- 7. Jeden z kątów równoległoboku ma miarę 36°, zatem miary pozostałych kątów wynoszą
- \*8. Z dwóch jednakowych trójkatów o katach 40°, 65°, 75° zbudowano równoległobok. Jakie są miary kątów tego równoległoboku? Rozważ wszystkie przypadki.