

TRÓJKĄTY I ICH WŁASNOŚCI

1. Na podstawie poniższych kątów, określ jaki to trójkąt:

- a) 50° , 70° , 60°
- b) 60° , 60° , 60°
- c) 111° , 22° , 47°
- d) 90° , 30° , 60°
- e) 90° , 45° , 45°
- f) 35° , 85° , 60°
- g) 130° , 25° , 25°
- h) 21° , 82° , 77°

2. Czy z podanych odcinków można skonstruować trójkąt?

- a) 5 cm, 2 cm, 9 cm
- b) 11,2 cm; 7,8 cm; 25 cm
- c) 4 cm, 70 mm, 1 dm
- d) 1280 m, 520 dm, 311m
- e) 19 dm, 2 m, 50 cm
- f) 17,2 dm; 0,9 m; 2 m.

3. Oblicz obwód trójkąta równoramiennego, którego długość ramienia wynosi 7,2 cm, a długość podstawy 5,5 cm.

4. Obwód trójkąta równobocznego wynosi 33 cm. Jaka jest długość boku tego trójkąta?

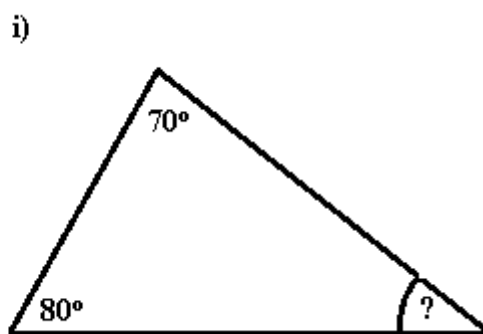
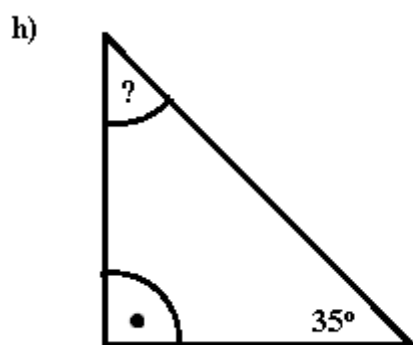
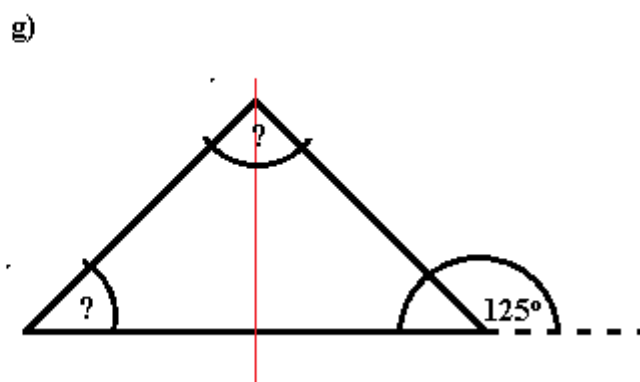
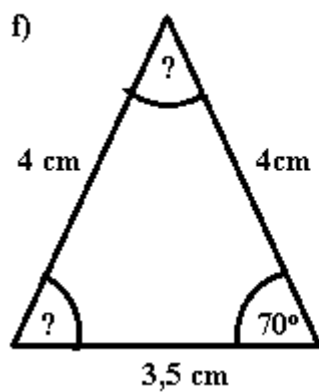
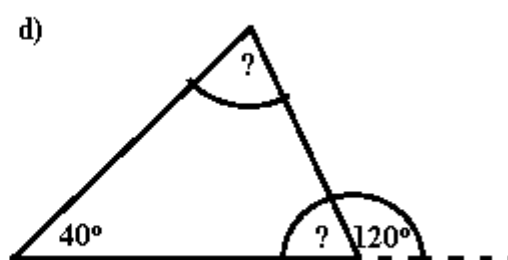
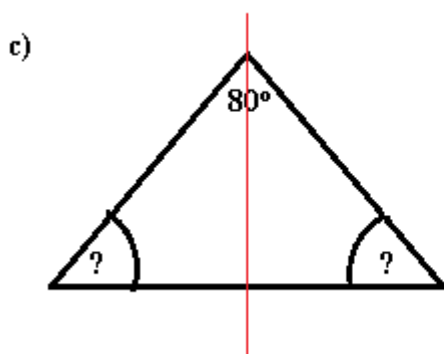
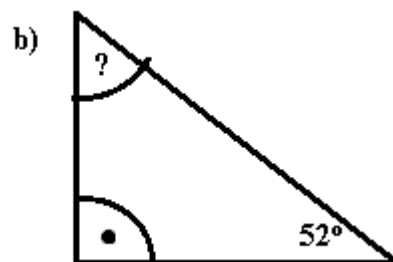
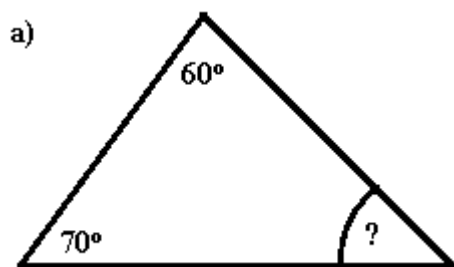
5. Oblicz obwód trójkąta o wymiarach 0,4 dm, 90 mm i 12cm.

6. Jaką długość ma trzeci bok trójkąta, jeżeli dwa pozostałe boki mają kolejno miary 10 cm, 18 cm, a obwód trójkąta wynosi 50 cm?

7. Trójkątną chustę Marcelina planuje obszyć ozdobną taśmą. Ile metrów taśmy powinna kupić, jeżeli długości boków chusty są równe 12 dm, 12 dm, 18 dm?

8. Średni bok trójkąta ma długość 8 cm. Najdłuższy jest od niego o 2 cm dłuższy, a najkrótszy o 1 cm krótszy. Oblicz obwód tego trójkąta.

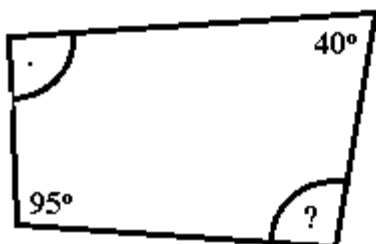
9. Oblicz miarę zaznaczonych kątów.



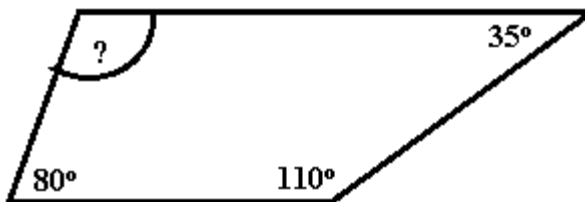
SUMA MIAR KĄTÓW W CZWOROKĄTACH

1. Oblicz miarę zaznaczonych kątów.

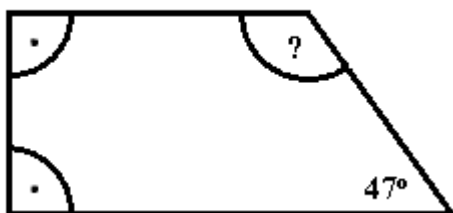
a)



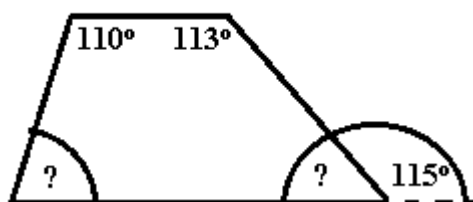
b)



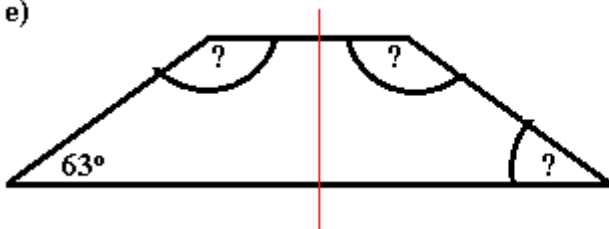
c)



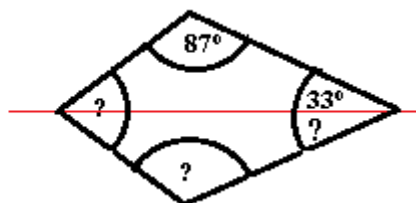
d)



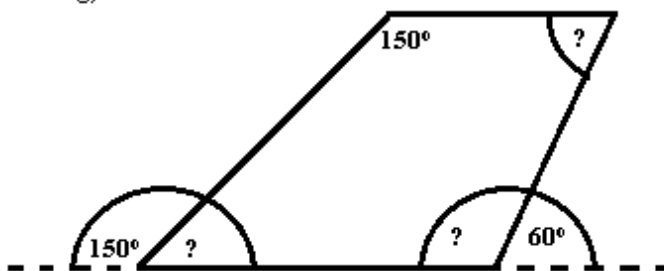
e)



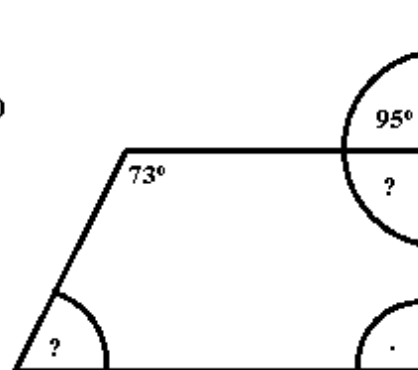
f)



g)

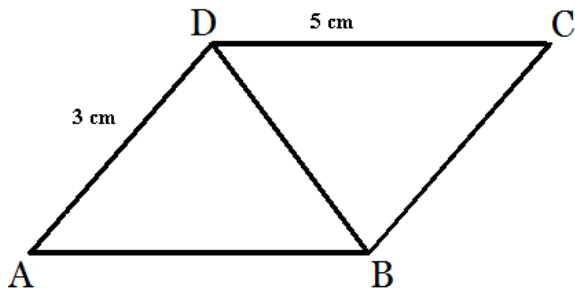


h)



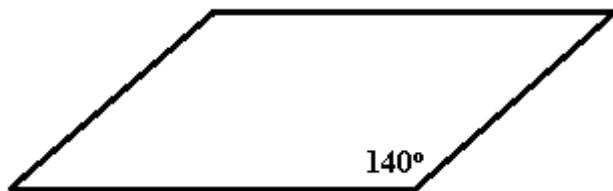
WŁASNOŚCI RÓWNOLEGŁOBOKU

1. Oblicz obwód równoległoboku, jeżeli długości boków wynoszą 5 cm i 12 cm.
2. Oblicz obwód równoległoboku, jeżeli jeden jego bok ma miarę 2,5 dm, a drugi jest 2 razy dłuższy.
3. Oblicz obwód kwadratu o boku 15 cm.
4. Jaką miarę ma bok kwadratu, jeżeli jego obwód wynosi 124 cm?
5. Obwód rombu wynosi 14,4 cm. Jaka jest długość jego boku?
6. Obwód przedstawionego na rysunku równoległoboku ABCD jest o 5 cm większy od obwodu trójkąta ACD. Jaką długość ma przekątna?

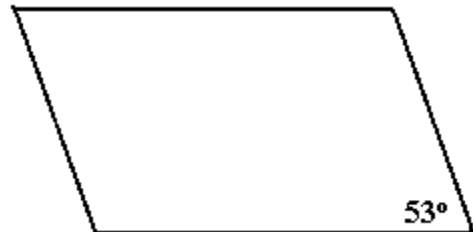


7. Działka ma kształt kwadratu o boku długości 20 m. Ile siatki potrzeba na ogrodzenie tej działki, jeżeli w ogrodzeniu ma być brama o szerokości 4m?
8. Oblicz obwód równoległoboku, którego jeden bok ma długość 23,6 dm, a drugi jest dwa razy krótszy.
9. Oblicz miary wszystkich kątów równoległoboku:

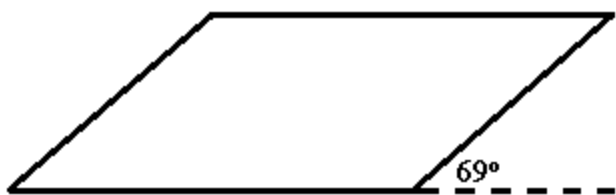
a)



b)



c)



d)



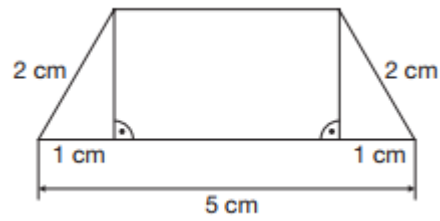
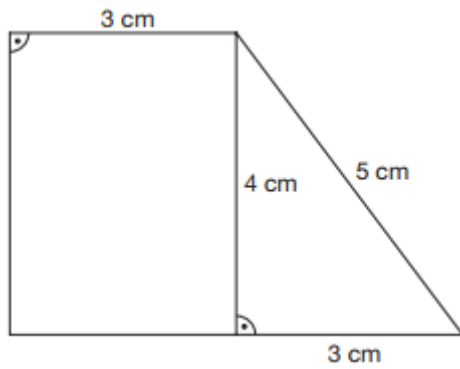
10. Oblicz wartość pozostałych kątów równoległoboku, jeżeli wiesz, że jeden z kątów ma miarę:

- a) 65°
- b) 130°
- c) 82°
- d) 155°
- e) 26°
- f) $117,5^\circ$

11. Oblicz miary kątów równoległoboku, w którym jeden kąt jest 3 razy większy od drugiego.

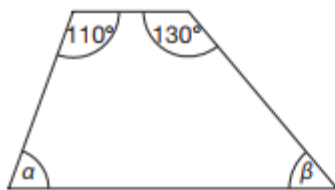
TRAPEZ I DELTOID

1. Oblicz obwód trapezu równoramiennego, którego podstawy mają wymiary długości 10 cm i 7 cm, a jedno ramię 9 cm.
2. Obwód trapezu równoramiennego jest równy 170 cm. Jego jedna podstawa jest o 10 cm dłuższa od drugiej, a ramiona mają po 20 cm. Jaka jest długość podstaw tego trapezu?
3. Obwód trapezu równoramiennego jest o 10 cm większy od sumy długości jego podstaw. Jedna z podstaw ma 4 cm i jest o 3 cm krótsza od drugiej z podstaw. Oblicz długości boków tego trapezu.
4. Obwód trapezu równoramiennego jest równy 44 cm. Suma długości jego ramion jest równa sumie długości jego podstaw. Jedna podstawa jest o 2 cm większa od drugiej. Jaką miarę mają boki tego trapezu?
5. W deltoidzie o obwodzie 20 cm, jeden bok jest o 2 cm krótszy od drugiego. Jakie są długości boków tego deltoidu?
6. Oblicz obwód trapezu:

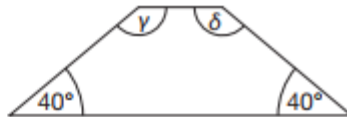


7. Oblicz miary kątów trapezów oznaczonych literami greckimi α , β , γ , δ :

a)

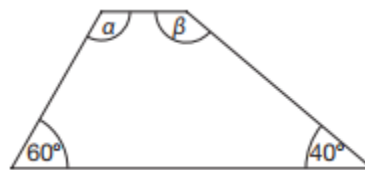
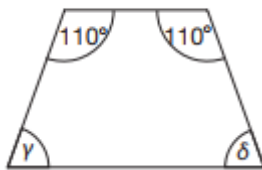


b)



d)

c)



8. Krótsza przekątna trapezu prostokątnego dzieli go na dwa trójkąty, z których jeden jest trójkątem równobocznym. Jaką miarę mają kąty tego trapezu?

9. Dwa sąsiednie kąty deltoidu mają:

a) 80° i 80°

b) 90° i 80°

Jakie są rozwartości kątów tego deltoidu?

ODPOWIEDZI

Trójkąty

1.
 - a) ostrokątny, różnoboczny
 - b) ostrokątny, równoboczny
 - c) rozwartokątny, różnoboczny
 - d) prostokątny, różnoboczny
 - e) prostokątny, równoramienny
 - f) ostrokątny, różnoboczny
 - g) rozwartokątny, równoramienny
 - h) ostrokątny, różnoboczny
2.
 - a) Nie
 - b) Nie
 - c) Tak
 - d) Tak
 - e) Tak
 - f) Tak
3. $Ob = 19,9 \text{ cm}$
4. 11 cm
5. 25 cm
6. $4,2 \text{ m}$
7.
 - a) $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$
 - b) $38^\circ, 90^\circ, 52^\circ$
 - c) $50^\circ, 50^\circ, 80^\circ$
 - d) $60^\circ, 80^\circ, 40^\circ$
 - e) $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$
 - f) $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$
 - g) $55^\circ, 55^\circ, 70^\circ$

h) $55^\circ, 90^\circ, 35^\circ$

i) $30^\circ, 70^\circ, 80^\circ$

Suma miar kątów w czworokątach

1. a) $135^\circ, 90^\circ, 95^\circ, 40^\circ$
b) $135^\circ, 80^\circ, 35^\circ, 110^\circ$
c) $133^\circ, 90^\circ, 90^\circ, 47^\circ$
d) $65^\circ, 72^\circ, 113^\circ, 110^\circ$
e) $63^\circ, 63^\circ, 117^\circ, 117^\circ$
f) $33^\circ, 66^\circ, 87^\circ, 87^\circ$
g) $120^\circ, 30^\circ, 60^\circ, 150^\circ$
h) $85^\circ, 112^\circ, 73^\circ, 90^\circ$

Własności równoległoboku

1. 34 cm
2. 15 dm
3. 60 cm
4. 31 cm
5. 3,6 cm
6. 3 cm
7. 76 m
8. 70,8 dm
9. a) $140^\circ, 140^\circ, 40^\circ, 40^\circ$
b) $53^\circ, 53^\circ, 127^\circ, 127^\circ$
c) $69^\circ, 69^\circ, 111^\circ, 111^\circ$
d) $117^\circ, 117^\circ, 63^\circ, 63^\circ$
10. a) $65^\circ, 65^\circ, 115^\circ, 115^\circ$
b) $130^\circ, 130^\circ, 50^\circ, 50^\circ$
c) $82^\circ, 82^\circ, 98^\circ, 98^\circ$

d) $155^\circ, 155^\circ, 25^\circ, 25^\circ$

e) $26^\circ, 26^\circ, 154^\circ, 154^\circ$

f) $117,5^\circ, 117,5^\circ, 62,5^\circ, 62,5^\circ$

11. $45^\circ, 135^\circ$

Trapez i deltoid

1. 35 cm

2. 60 cm, 70 cm

3. 5cm, 5 cm, 7 cm, 4cm

4. 11cm, 11 cm, 10 cm, 12 cm

5. 4 cm, 6 cm

6. a) 18 cm

b) 12 cm

7. a) $\alpha = 70^\circ$ $\beta = 50^\circ$

b) $\gamma = 140^\circ$ $\delta = 140^\circ$

c) $\gamma = \delta = 70^\circ$

d) $\alpha = 120^\circ$ $\beta = 140^\circ$

8. $90^\circ, 90^\circ, 120^\circ, 60^\circ$