

Wielokąty

POZIOM 1

podstawowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Liczba przekątnych czworokąta wynosi:

A 4

B 2

C 1

D 6

2 Suma miar kątów wewnętrznych pięciokąta wynosi:A 540° B 360° C 720° D 450° **3** Kąt zewnętrzny dziewięciokąta foremnego ma miarę:A 140° B 20° C 40° D 36° **4** Trzy kąty czworokąta mają miary 70° , 110° i 95° . Czwarty kąt ma miarę:A 95° B 75° C 265° D 85° **5** Dwa trójkąty są przystające, gdy:

A mają równe pola

B mają równe obwody

C mają wspólny bok

D mają równe wszystkie boki i kąty

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz liczbę przekątnych:

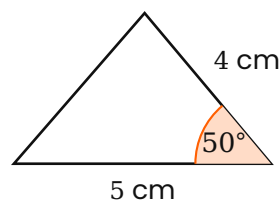
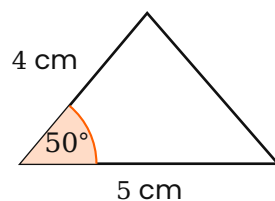
a) pięciokąta

b) siedmiokąta

7 Oblicz sumę miar kątów wewnętrznych:

a) czworokąta

b) sześciokąta

8 Oblicz miarę kąta wewnętrznego sześciokąta foremnego.**9** Czy narysowane trójkąty są przystające? Jeśli tak, podaj cechę przystawania.

- 10** Suma miar kątów wewnętrznych pewnego wielokąta wynosi 540° . Ile boków ma ten wielokąt?

Wielokąty

POZIOM 2

standardowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Liczba przekątnych ośmiokąta wynosi:

A 16

B 20

C 24

D 40

2 Suma miar kątów wewnętrznych ośmiokąta wynosi:A 1080° B 1440° C 960° D 720° **3** Miara kąta wewnętrznego ośmiokąta foremnego wynosi:A 120° B 135° C 144° D 45° **4** Wielokąt ma 9 przekątnych. Liczba jego boków wynosi:

A 9

B 7

C 6

D 12

5 Cecha przystawania „bok, kąt, bok” oznacza, że trójkąty mają równe:

A dwa boki i kąt między nimi

B trzy boki

C dwa kąty i bok między nimi

D trzy kąty

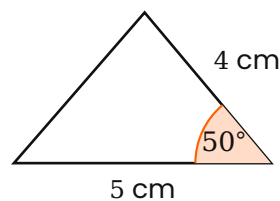
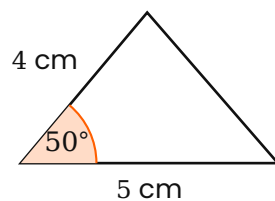
Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Oblicz sumę miar kątów wewnętrznych oraz miarę jednego kąta wewnętrznego:
a) ośmiokąta foremnego b) dziesięciokąta foremnego

- 7** Czy narysowane trójkąty są przystające? Odpowiedź uzasadnij, podając cechę przystawania.



- 8** Oblicz liczbę przekątnych dwunastokąta.

- 9** Suma miar kątów wewnętrznych pewnego wielokąta wynosi 1440°. Ile boków ma ten wielokąt?

- 10** Kąt wewnętrzny pewnego wielokąta foremnego ma miarę 156° . Ile boków ma ten wielokąt?

Wielokąty

POZIOM 3

rozszerzony · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Kąt zewnętrzny dwunastokąta foremnego ma miarę:A 150° B 60° C 30° D 12° **2** Wielokąt ma 35 przekątnych. Liczba jego boków wynosi:

A 12

B 9

C 35

D 10

3 Suma miar kątów wewnętrznych n -kąta wyraża się wzorem:A $(n - 2) \cdot 180^\circ$ B $n \cdot 180^\circ$ C $(n - 1) \cdot 180^\circ$ D $\frac{n(n - 3)}{2}$ **4** Kąt wewnętrzny pewnego wielokąta foremnego ma 150° . Wielokąt ten ma:

A 10 boków

B 15 boków

C 12 boków

D 8 boków

5 Trójkąt o bokach 3, 4, 5 oraz trójkąt o bokach 6, 8, 10:

A są przystające

B nie są przystające

C mają równe pola

D mają równe obwody

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Kąt zewnętrzny pewnego wielokąta foremnego ma miarę 24° . Ile boków ma ten wielokąt i ile ma przekątnych?

- 7** Kąt wewnętrzny pewnego wielokąta foremnego ma miarę 162° . Ile boków ma ten wielokąt i ile ma przekątnych?

- 8** Wielokąt ma 27 przekątnych. Ile ma boków?

- 9** Suma miar kątów wewnętrznych pewnego wielokąta jest trzy razy większa od sumy miar kątów wewnętrznych czworokąta. Ile boków ma ten wielokąt?

- 10** Suma miar kątów wewnętrznych pewnego wielokąta foremnego wynosi 1800° . Oblicz miarę jego kąta wewnętrznego oraz liczbę przekątnych.