

Rozwiązywanie trójkątów

Pole trójkąta i koła

ROZSZERZENIE A

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** W trójkącie bok $a = 6$ leży naprzeciw kąta $\alpha = 30^\circ$. Promień okręgu opisanego na tym trójkącie wynosi:
- A 3 B 12 C $2\sqrt{3}$ D 6
- 2** Punkt D leży na boku BC trójkąta ABC , przy czym $|BD| : |DC| = 2 : 3$. Stosunek pola trójkąta ABD do pola trójkąta ABC wynosi:
- A 2 : 3 B 2 : 5 C 4 : 25 D 3 : 5
- 3** W trójkącie $a = 4$, $b = 4\sqrt{2}$ oraz $\alpha = 30^\circ$, gdzie α leży naprzeciw boku a . Kąt β leżący naprzeciw boku b może mieć miarę:
- A tylko 45° B tylko 135° C 60° lub 120° D 45° lub 135°
- 4** Sinusy kątów trójkąta mają się jak 3 : 5 : 7. Największy kąt tego trójkąta ma miarę:
- A 120° B 90° C 150° D 135°
- 5** Jeśli w trójkącie oba boki przy kącie γ wydłużymy dwukrotnie, a kąt γ pozostawimy bez zmian, to pole trójkąta:
- A wzrośnie dwukrotnie B wzrośnie ośmiokrotnie
C nie zmieni się D wzrośnie czterokrotnie

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** W trójkącie ABC bok BC ma długość 8, a kąty przy wierzchołkach A i B mają miary 45° i 60° . Oblicz długość boku AC .

- 7** Trójkąt ma boki o długościach 4, 5 i 6. Oblicz cosinus jego największego kąta, pole trójkąta oraz wysokość opuszczoną na najdłuższy bok.

- 8** Dwa statki wypłynęły jednocześnie z portu. Kąt między ich kursami wynosi 120° , a ich prędkości to 12 km/h i 18 km/h. Jaka będzie odległość między statkami po 2 godzinach?

- 9** Obwód wycinka koła, czyli suma długości łuku i dwóch promieni, wynosi 20. Dla jakiego promienia pole wycinka jest największe? Oblicz to pole.

- 10** Trójkąt ma boki o długościach 7, 8 i 13. Oblicz miarę jego największego kąta, pole trójkąta oraz promień okręgu wpisanego.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Rozwiązywanie trójkątów Pole trójkąta i koła” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl



Zeskanuj telefonem

Rozwiązywanie trójkątów

Pole trójkąta i koła

ROZSZERZENIE B

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** Promień okręgu opisanego na trójkącie wynosi 5, a jeden z kątów ma miarę 150° . Bok leżący naprzeciw tego kąta ma długość:

A 10

B $5\sqrt{3}$

C 5

D $\frac{5}{2}$

- 2** Dwa boki trójkąta mają długości 5 i 8. Największe możliwe pole takiego trójkąta wynosi:

A 20

B 40

C $10\sqrt{3}$

D 10

- 3** W trójkącie zachodzi równość $\sin \alpha = 2 \sin \beta$. Wynika z tego, że boki leżące naprzeciw tych kątów spełniają warunek:

A $a = 2b$ B $b = 2a$ C $a = b$ D $a = 4b$

- 4** Trójkąt ma boki o długościach 3, 7 i 8. Kąt leżący naprzeciw boku o długości 7 ma miarę:

A 120° B 45° C 60° D 30°

- 5** Jeśli w trójkącie o bokach a, b, c zachodzi nierówność $a^2 + b^2 < c^2$, to kąt leżący naprzeciw boku c jest:

A ostry

B rozwarty

C prosty

D równy 60°

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** Oblicz promień okręgu opisanego na trójkącie o bokach 5, 7 i 8.

- 7** Oblicz pole trójkąta o bokach 3, 5 i 6 oraz wysokość opuszczoną na jego najdłuższy bok.

- 8** Z punktów A i B , oddległych od siebie o 50 m i leżących na jednej prostej z podstawą wieży, widać jej szczyt pod kątami 30° i 45° . Punkt B leży bliżej wieży. Oblicz wysokość wieży.

- 9** Pole wycinka koła o promieniu 6 jest równe polu trójkąta równobocznego o boku 6. Oblicz miarę łukową kąta środkowego tego wycinka.

- 10** W trójkącie ABC boki $a = 6$ oraz $b = 10$ tworzą kąt 120° . Oblicz długość trzeciego boku, pole trójkąta oraz promień okręgu wpisanego.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Rozwiązywanie trójkątów Pole trójkąta i koła” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl



Zeskanuj telefonem