

Wielościany

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 Cosinus kąta, jaki przekątna sześcianu tworzy z płaszczyzną podstawy, wynosi:

A $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C $\frac{\sqrt{6}}{3}$

D $\frac{1}{2}$

2 W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 4, a wysokość bryły $2\sqrt{2}$. Krawędź boczna tworzy z płaszczyzną podstawy kąt o mierze:

A 45°

B 30°

C 60°

D 90°

3 Przekrój sześcianu o krawędzi a płaszczyzną zawierającą dwie przeciwległe krawędzie jest:A kwadratem o boku a

B trójkątem równobocznym

C prostokątem o bokach a oraz $a\sqrt{2}$ D rombem o boku $a\sqrt{2}$ **4** Objętość ostrosłupa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 6 i wysokości 4 wynosi:

A $36\sqrt{3}$

B $12\sqrt{3}$

C $9\sqrt{3}$

D $24\sqrt{3}$

5 W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy i krawędź boczna mają długość 2. Kąt między krawędzią boczną a płaszczyzną podstawy ma miarę:

A 30°

B 60°

C 45°

D 75°

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** W graniastopie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 4, a przekątna graniastopu tworzy z płaszczyzną podstawy kąt 60° . Oblicz wysokość i objętość tej bryły.

- 7** W ostrostopie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 6, a ściana boczna jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 60° . Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej.

- 8** Sześcian ma krawędź długości 6. Oblicz pole przekroju tego sześcianu płaszczyzną przechodzącą przez przekątną dolnej podstawy i wierzchołek górnej podstawy leżący najdalej od tej przekątnej.

- 9 W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź podstawy i krawędź boczna mają długość 6. Oblicz wysokość bryły oraz cosinus kąta nachylenia krawędzi bocznej do płaszczyzny podstawy.

- 10 Spośród graniastosłupów prawidłowych czworokątnych o objętości 216 wyznacz wymiary tego, który ma najmniejsze pole powierzchni całkowitej.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Wielościanny” 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



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Wielościany

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 Cosinus kąta, jaki przekątna sześcianu tworzy z jego krawędzią, wynosi:

A $\frac{\sqrt{6}}{3}$

B $\frac{\sqrt{3}}{3}$

C $\frac{\sqrt{2}}{2}$

D $\frac{1}{3}$

2 W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 4, a wysokość ściany bocznej $2\sqrt{2}$. Ściana boczna jest nachylona do podstawy pod kątem:

A 30°

B 60°

C 45°

D 75°

3 Objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 6 i krawędzi bocznej $3\sqrt{6}$ wynosi:

A 72

B 36

C 108

D 216

4 Pole podstawy graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 2 wynosi:

A $12\sqrt{3}$

B $3\sqrt{3}$

C 24

D $6\sqrt{3}$

5 Ostrosłup, którego podstawą jest ośmiokąt, ma ścian:

A 8

B 9

C 16

D 10

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** W graniastostupie prawidłowym trójkątnym krawędź podstawy ma długość 6, a przekątna ściany bocznej tworzy z płaszczyzną podstawy kąt 45° . Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej tej bryły.

- 7** W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź boczna ma długość 10 i tworzy z płaszczyzną podstawy kąt 60° . Oblicz krawędź podstawy, wysokość bryły oraz jej objętość.

- 8** Sześcian ma krawędź długości 4. Przez środki trzech krawędzi wychodzących z jednego wierzchołka poprowadzono płaszczyznę. Oblicz pole otrzymanego przekroju.

- 9 W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź podstawy ma długość 6, a wysokość bryły 4. Oblicz tangens kąta nachylenia ściany bocznej do płaszczyzny podstawy oraz pole powierzchni bocznej.

- 10 Z kwadratowego kartonu o boku 12 wycinamy w czterech rogach jednakowe kwadraty o boku x , a następnie zaginamy brzegi, otrzymując pudełko bez wieczka. Dla jakiego x objętość pudełka jest największa? Oblicz tę objętość.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Wielościanny” 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



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl