

Graniastopy i ostropy

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 Kąt między przekątną ściany sześcianu a krawędzią tej ściany ma miarę:

- A 45° B 30° C 60° D 90°

2 W ostroświe prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 4, a wysokość bryły 2. Ściana boczna jest nachylona do podstawy pod kątem:

- A 30° B 60° C 45° D 75°

3 Przekrój sześcianu o krawędzi a płaszczyzną przechodzącą przez trzy wierzchołki sąsiadujące z jednym wierzchołkiem jest:

- A trójkątem prostokątnym o przyprostokątnych a
B trójkątem równobocznym o boku $a\sqrt{2}$
C kwadratem o boku a
D trójkątem równoramionym o podstawie $a\sqrt{3}$

4 W graniastowie prawidłowym sześciokątnym krawędź podstawy ma długość 3. Najdłuższa przekątna podstawy ma długość:

- A $3\sqrt{3}$ B $3\sqrt{2}$ C 6 D 9

5 Objętość graniastowa prawidłowego trójkątnego o krawędzi podstawy 4 i wysokości 5 wynosi:

- A $20\sqrt{3}$ B $80\sqrt{3}$ C $40\sqrt{3}$ D 60

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** W graniastosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 6, a przekątna ściany bocznej tworzy z płaszczyzną podstawy kąt 30° . Oblicz wysokość i objętość tej bryły.

- 7** W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź boczna ma długość 8 i tworzy z płaszczyzną podstawy kąt 60° . Oblicz długość krawędzi podstawy, wysokość bryły oraz objętość.

- 8** W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 8, a wysokość bryły 6. Oblicz pole przekroju tego ostrosłupa płaszczyzną przechodzącą przez przekątną podstawy i wierzchołek.

- 9 Odcinek SA jest prostopadły do płaszczyzny prostokąta $ABCD$, przy czym $|AB| = 6$, $|BC| = 8$ oraz $|SA| = 12$. Oblicz odległość punktu S od wierzchołka C oraz tangens kąta nachylenia odcinka SC do płaszczyzny prostokąta.

- 10 W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym suma długości krawędzi podstawy i wysokości bryły wynosi 12. Dla jakiej długości krawędzi podstawy objętość ostrosłupa jest największa? Oblicz tę objętość.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Graniastosłupy i ostrosłupy” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

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



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Graniastopy i ostropy

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** Kąt między przekątnymi dwóch sąsiednich ścian sześcianu, wychodzącymi z tego samego wierzchołka, ma miarę:
- A 45° B 60° C 90° D 30°
- 2** W ostroślpie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 6, a wysokość bryły $3\sqrt{2}$. Krawędź boczna jest nachylona do podstawy pod kątem:
- A 45° B 30° C 60° D 75°
- 3** Graniastosłup prawidłowy czworokątny ma przekątnych bryły:
- A 2 B 6 C 4 D 8
- 4** Przekrój prostopadłościanu płaszczyzną równoległą do podstawy jest:
- A kwadratem
B trójkątem
C trapezem
D prostokątem przystającym do podstawy
- 5** Objętość ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 2 i wysokości 5 wynosi:
- A $30\sqrt{3}$ B $20\sqrt{3}$ C $5\sqrt{3}$ D $10\sqrt{3}$

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 bryły tworzy z krawędzią boczną kąt 45° . Oblicz wysokość i objętość tej bryły.

- 7** W ostrostopie prawidłowym czworokątnym ściana boczna jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 45° , a wysokość bryły wynosi 5. Oblicz długość krawędzi podstawy oraz pole powierzchni całkowitej.

- 8** W graniastopie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 6, a wysokość 8. Przez przekątną dolnej podstawy i równoległą do niej przekątną górnej podstawy poprowadzono płaszczyznę. Oblicz pole otrzymanego przekroju.

- 9 Odcinek SA o długości 4 jest prostopadły do płaszczyzny trójkąta równobocznego ABC o boku 6. Oblicz odległość punktu S od prostej BC .

- 10 W graniastostupie prawidłowym czworokątnym suma długości krawędzi podstawy i wysokości wynosi 9. Dla jakiej długości krawędzi podstawy objętość graniastostupa jest największa? Oblicz tę objętość.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Graniastostupy i ostrostupy” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

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



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl