

Graniastosłupy

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 Objętość sześcianu o krawędzi 3 cm wynosi:A 9 cm^3 B 54 cm^3 C 27 cm^3 D 18 cm^3 **2** Prostopadłościan ma:

A 6 ścian

B 8 ścian

C 12 ścian

D 4 ściany

3 Objętość prostopadłościanu o wymiarach 2 cm, 3 cm i 4 cm wynosi:A 9 cm^3 B 24 cm^3 C 26 cm^3 D 12 cm^3 **4** Graniastosłup trójkątny ma:

A 6 krawędzi

B 9 krawędzi

C 5 krawędzi

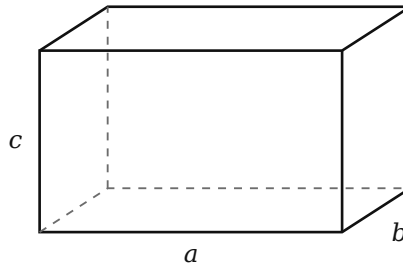
D 12 krawędzi

5 1 dm^3 to:A 100 cm^3 B 10 cm^3 C $10\,000 \text{ cm}^3$ D 1000 cm^3

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

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

- 6** Prostopadłościan ma wymiary 5 cm, 4 cm i 3 cm. Oblicz jego objętość oraz pole powierzchni całkowitej.



- 7** Oblicz objętość oraz pole powierzchni całkowitej sześcianu o krawędzi 4 cm.

- 8** Ile ścian bocznych ma graniastosłup pięciokątny? Ile ma wszystkich ścian?

- 9** Graniastosłup prawidłowy czworokątny ma krawędź podstawy 3 cm i wysokość 7 cm. Oblicz jego objętość.

10 Zamień jednostki:

a) $25 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$

b) $0,4 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$

c) $3 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$

Graniastopy

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 Objętość graniastopy o polu podstawy 15 cm^2 i wysokości 8 cm wynosi:

- A 23 cm^3 B 60 cm^3 C 120 cm^3 D 240 cm^3

2 Graniastop ma 21 krawędzi. Jego podstawą jest:

- A sześciokąt B siedmiokąt C trójkąt D ośmiokąt

3 15 mm to:

- A 0,15 cm B 1,5 cm C 150 cm D 15 cm

4 Pole powierzchni bocznej graniastopy obliczamy jako:

- A obwód podstawy $\cdot H$ B pole podstawy $\cdot H$
C $2 \cdot$ pole podstawy D obwód podstawy $\cdot 2$

5 Graniastop prawidłowy sześciokątny ma:

- A 12 wierzchołków B 6 wierzchołków C 18 wierzchołków D 8 wierzchołków

Część II zadania otwarte

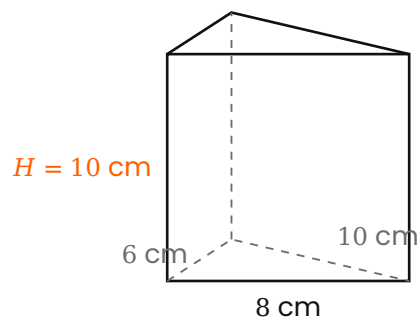
2 pkt za zadanie

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

- 6** Prostopadłościan ma wymiary 8 cm, 15 mm oraz 0,2 dm. Oblicz jego objętość i pole powierzchni całkowitej.

- 7** Objętość graniastopuła wynosi 360 cm^3 , a jego podstawą jest prostokąt o bokach 5 cm i 6 cm. Oblicz pole powierzchni bocznej tego graniastopuła.

- 8** Podstawą graniastopuła jest trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 6 cm i 8 cm oraz przeciwprostokątnej 10 cm. Wysokość graniastopuła wynosi 10 cm. Oblicz pole powierzchni bocznej oraz objętość.



- 9** Graniastosłup ma 21 krawędzi. Ile ma wierzchołków, a ile ścian? Jaki to graniastosłup?

- 10** Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 5 cm i wysokości 9 cm.

Graniastopy

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 Graniastop ma 12 ścian. Jego podstawą jest:

- A** dwunastokąt **B** sześciokąt **C** ośmiokąt **D** dziesięciokąt

2 Pole powierzchni bocznej sześcianu wynosi 100 cm^2 . Krawędź tego sześcianu ma długość:

- A** 5 cm **B** 10 cm **C** 25 cm **D** 2,5 cm

3 Objętość graniastopu prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 4 cm wynosi 80 cm^3 . Jego wysokość to:

- A** 20 cm **B** 4 cm **C** 10 cm **D** 5 cm

4 $0,5 \text{ m}^3$ to:

- A** 5000 cm^3 **B** $50\,000 \text{ cm}^3$ **C** $500\,000 \text{ cm}^3$ **D** 500 cm^3

5 Graniastop ma w podstawie n -kąt. Liczba jego krawędzi wynosi:

- A** $2n$ **B** $n + 2$ **C** $3n$ **D** $3n + 2$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** Podstawą graniastostupa jest trapez o podstawach 9 cm i 5 cm oraz wysokości 4 cm. Wysokość graniastostupa wynosi 12 cm. Oblicz objętość tego graniastostupa.

- 7** Objętość prostopadłościanu wynosi 240 cm^3 , a jego podstawą jest kwadrat o boku 4 cm. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego prostopadłościanu.

- 8** Graniastostup ma o 6 krawędzi więcej niż wierzchołków. Ile ścian ma ten graniastostup?

- 9** Sześcian ma objętość 125 cm^3 . Oblicz długość jego krawędzi oraz pole powierzchni całkowitej.

- 10** Do akwarium w kształcie prostopadłościanu o wymiarach $60\text{ cm} \times 40\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ wlewo wodę do $\frac{3}{4}$ wysokości. Ile litrów wody wlewo?