

POWTÓRKI DO EGZAMINU ÓSMOKLASISTY

Gnaniastoslupy i ostrososlupy

Zad. 1 Sumę długości wszystkich krawędzi gnaniastoslupa prawidłowego sześciokątnego o długościach krawędzi podstawy a i długości krawędzi bocznych b zapiszemy:

- A. $8a + 4b$ B. $12a + 6b$ C. $6a + 12b$ D. $4a + 8$

Zad. 2 Gnaniastoslup prawidłowy czworokątny ma krawędź podstawy długości 4 cm i wysokość 5 cm. Oblicz jego: pole podstawy, pole powierzchni bocznej, pole powierzchni całkowitej i objętość.

Zad. 3 Ze 150 jednakowych sześciennych kostek o krawędzi długości 2 dm zbudowano gnaniastoslup prawidłowy czworokątny, przy czym jedną warstwę tego gnaniastoslupa tworzyło 25 kostek. Ile jest równa wysokość tego gnaniastoslupa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 12 dm B. 6 dm C. 3 dm D. 15 dm

Zad. 4 W gnaniastoslupie prawidłowym sześciokątnym krawędź podstawy jest o 100% dłuższa od krawędzi bocznej. Ponadto wiadomo, że suma długości wszystkich krawędzi tego gnaniastoslupa wynosi 60 cm. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego gnaniastoslupa.

Zad. 5 Podstawą gnaniastoslupa prostego jest trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 5 cm i 12 cm, a największa ściana boczna tego gnaniastoslupa jest kwadratem. Oblicz objętość tego gnaniastoslupa.

Zad. 6 Prostopadłościenny karton o wymiarach 3 cm, 6 cm i 10 cm w 90% swojej pojemności wypełniony jest sokiem pomarańczowym. Ile mililitrów soku znajduje się w tym kartonie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 180 ml B. 16,2 ml C. 162 ml D. 1,8 ml

Zad. 7 Uzasadnij, że sześciian o krawędzi a i prostopadłościian o wymiarach $a, 0,6a, 1,5a$ mają jednakowe pola powierzchni całkowitej. Która z tych brył ma większą objętość? Ile razy większą?

Zad. 8 W gnaniastoslupie prawidłowym czworokątnym przekątna podstawy ma długość $8\sqrt{2}$ cm, a krawędź boczna 17 cm. Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej tej bryły.

Zad. 9 Gnaniastoslup prawidłowy trójkątny ma wszystkie krawędzie równe, a suma ich długości wynosi 45 cm. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli jest prawdziwe lub F- jeśli jest fałszywe.

Długość każdej krawędzi tego gnaniastoslupa wynosi 5 cm.	P	F
Siatkę tego gnaniastoslupa tworzą dwa trójkąty równoboczne i trzy kwadraty.	P	F
Pole powierzchni bocznej jest równe sumie pól obu podstaw gnaniastoslupa.	P	F
Objętość gnaniastoslupa wynosi $\frac{125\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^3$.	P	F

Zad. 10 Pole powierzchni podstawy graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest równe $16\sqrt{3}cm^2$, a pole powierzchni bocznej tego graniastosłupa jest 7,5 razy większe od pola podstawy. Oblicz wysokość graniastosłupa.

Zad. 11 Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F- jeśli jest fałszywe.

Każdy graniastosłup ma krawędź boczną dłuższą od jego wysokości.	P	F
Każdy ostrosłup ma krawędź boczną dłuższą od jego wysokości.	P	F

Zad. 12 Krawędź podstawy ostrosłupa prawidłowego czworokątnego ABCDE ma długość 8 cm, a wysokość EF bryły jest równa 3 cm. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość tej bryły.

Zad. 13 Podstawa ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest kwadratem o polu $144 cm^2$. Oblicz pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa, jeżeli krawędź boczna jest równa krawędzi podstawy.

Zad. 14 W ostrosłupie prawidłowym sześciokątnym wszystkie krawędzie są równe, a suma ich długości jest równa 48 cm. Jaką długość ma wysokość ściany bocznej tego ostrosłupa? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A. $2\sqrt{2}cm$ B. $2\sqrt{3}cm$ C. $4\sqrt{2}cm$ D. $4\sqrt{3}cm$

Zad. 15 Podstawą ostrosłupa czworokątnego ABCDS jest prostokąt o boku długości 15 cm i przekątnej równej 25 cm. Krawędź boczna AS o długości 18 cm jest prostopadła do podstawy tego ostrosłupa. Oblicz objętość tego ostrosłupa.

Zad. 16 W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym obwód podstawy jest równy 24 dm, a wysokość ściany bocznej jest o 10 cm krótsza od krawędzi podstawy. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa.