

GRANIASTOSŁUPY

ZADANIE 1

Podstawą graniastoslupa jest trójkąt prostokątny, w którym przeciwprostokątna ma długość 8 cm, a jeden z kątów ma miarę 30° . Powierzchnia boczna tego graniastoslupa po rozwinięciu na płaszczyznę jest kwadratem. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość tego graniastoslupa.

ZADANIE 2

Podstawą graniastoslupa jest trójkąt prostokątny równoramienny o ramieniu długości 9. Kąt między przekątną największej ściany bocznej i wysokością graniastoslupa jest równy 60° . Oblicz pole powierzchni bocznej i objętość tego graniastoslupa.

ZADANIE 3

Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego jest równa $36\sqrt{3}$, a pole powierzchni bocznej tego graniastoslupa jest równe 72. Oblicz długość krawędzi podstawy oraz długość wysokości tego graniastoslupa.

ZADANIE 4

Objętość graniastoslupa prawidłowego trójkątnego jest równa $12\sqrt{3}$, a pole powierzchni bocznej tego graniastoslupa jest równe 36. Oblicz sinus kąta, jaki tworzy przekątna ściany bocznej z sąsiednią ścianą boczną.

ZADANIE 5

Podstawą graniastoslupa prawidłowego jest trójkąt, w którym wysokość ma długość $6\sqrt{3}$. Przekątne ścian bocznych wychodzące z jednego wierzchołka tworzą kąt α taki, że $\cos \alpha = \frac{7}{9}$. Oblicz objętość graniastoslupa.

ZADANIE 6

Oblicz wysokość graniastoslupa sześciokątnego prawidłowego, wiedząc, że krawędź podstawy ma długość 5cm, zaś najdłuższa przekątna graniastoslupa jest 4 razy dłuższa od najkrótszej przekątnej podstawy.

ZADANIE 7

Graniastosłup prawidłowy trójkątny przecięto płaszczyzną, przechodzącą przez środek ciężkości górnej podstawy i krawędź dolnej podstawy, pod kątem 45° do dolnej podstawy. Pole otrzymanego przekroju wynosi $5\sqrt{6}$. Oblicz objętość tego graniastoslupa.

ZADANIE 8

W graniastoslupie prawidłowym trójkątnym o krawędzi podstawy $a = 6$ przekątna ściany bocznej tworzy z drugą ścianą boczną kąt o mierze 30° . Oblicz

- długość przekątnej ściany bocznej,
- długość wysokości graniastoslupa,
- objętość i pole powierzchni całkowitej.

ZADANIE 9

Podstawą prostopadłościanu jest kwadrat. Przekątna tego prostopadłościanu ma długość $8\sqrt{2}$ i jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 60° . Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu i wykonaj rysunek.

ZADANIE 10

Wysokość prostopadłościanu o podstawie kwadratowej jest dwa razy dłuższa od krawędzi podstawy. Objętość prostopadłościanu jest równa $6\sqrt{3}$. Wyznacz pole powierzchni całkowitej tego prostopadłościanu.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/7704_2621R](http://www.zadania.info/7704_2621R)