

ZADANIE 1

Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, w którym krawędź podstawy ma długość 2, a krawędź boczna długość 6.

ZADANIE 2

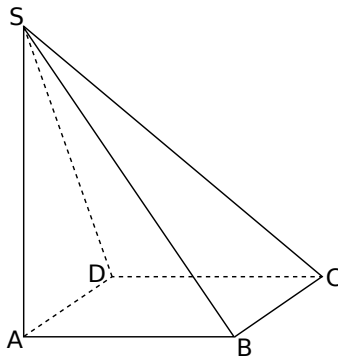
Podstawą graniastoslupa jest trójkąt prostokątny równoramienny o ramieniu długości 9. Kąt między przekątną największej ściany bocznej i wysokością graniastoslupa jest równy  $60^\circ$ . Oblicz pole powierzchni bocznej i objętość tego graniastoslupa.

ZADANIE 3

W kulę o promieniu długości  $R$  wpisano walec o największej objętości. Wyznacz stosunek objętości kuli do objętości tego walca.

ZADANIE 4

Podstawą ostrosłupa  $ABCDS$  jest kwadrat  $ABCD$  (patrz rysunek).



Krawędź  $AS$  jest wysokością tego ostrosłupa. Odległość punktu  $B$  od krawędzi  $CS$  jest równa  $d$ , a kąt dwuścienny między ścianami  $BCS$  i  $CDS$  ma miarę  $2\alpha$ , gdzie  $\alpha \in (\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2})$ . Oblicz:

- odległość punktu  $A$  od krawędzi  $CS$
- wysokość tego ostrosłupa.

ZADANIE 5

Podstawą graniastoslupa prostego jest trójkąt równoramienny o ramionach długości  $a$ . Pole podstawy jest równe sumie pól dwóch przystających ścian bocznych graniastoslupa. Jakie powinny być długości pozostałych krawędzi graniastoslupa, aby jego objętość była największa?

ZADANIE 6

Powierzchnia boczna stożka po rozwinięciu na płaszczyznę jest półkołem. Oblicz miarę kąta rozwarcia stożka.

ZADANIE 7

W ostrosłupie trójkątnym wszystkie krawędzie boczne i dwie krawędzie podstawy mają długość  $b$ , a kąt nachylenia krawędzi bocznej, przechodzącej przez wierzchołek wspólny równych krawędzi podstawy, do płaszczyzny podstawy ma miarę  $\alpha$ . Oblicz objętość tego ostrosłupa.

ZADANIE 8

Liczba wszystkich przekątnych podstaw i ścian bocznych pewnego graniastopuła jest równa 110. Oblicz, ile krawędzi ma podstawa tego graniastopuła.

ZADANIE 9

Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jeśli jego krawędź boczna o długości 6 nachylona jest do płaszczyzny podstawy pod kątem  $60^\circ$ .

ZADANIE 10

Przekrój stożka wyznaczony przez wierzchołek i cięciwę podstawy jest trójkątem równobocznym, o polu równym  $36\sqrt{3}$ . Płaszczyzna  $r$ , do której należy ten przekrój, tworzy z płaszczyzną podstawy stożka kąt o mierze równej  $60^\circ$ . Oblicz objętość stożka.

ZADANIE 11

W kulę o promieniu  $R$  wpisano stożek. Ze środka tej kuli widać tworzącą stożka pod kątem  $\alpha$ . Oblicz objętość stożka.

ZADANIE 12

Krawędź boczna ostrosłupa prawidłowego trójkątnego ma długość  $b$  i tworzy z krawędzią podstawy kąt o mierze  $\alpha$ . Jaka objętość ma ten ostrosłup?

ZADANIE 13

W sferę o promieniu  $R$  wpisano ostrosłup prawidłowy trójkątny w ten sposób, że wszystkie wierzchołki ostrosłupa leżą na powierzchni sfery. Wiedząc, że krawędź boczna ostrosłupa ma długość 13, a krawędź podstawy długość  $5\sqrt{3}$ , oblicz  $R$ .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/1641\\_3798R](http://www.zadania.info/1641_3798R)