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

ZADANIE 3

Podstawą ostrosłupa $ABCDS$ jest prostokąt $ABCD$ o bokach długości $|AB| = 7$ i $|BC| = 14$. Krawędź CS jest prostopadła do podstawy. Najdłuższa krawędź boczna tworzy z podstawą kąt 50°. Wykonaj rysunek pomocniczy tego ostrosłupa oraz oblicz jego objętość.

ZADANIE 4

W graniastosłupie prawidłowym sześciokątnym wszystkie krawędzie mają jednakową długość. Wyznacz tangensy kątów nachylenia przekątnych graniastosłupa do płaszczyzny podstawy.

ZADANIE 5

W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym o krawędzi podstawy 18 cm, kąt między wysokościami przeciwległych ścian bocznych ma miarę $\alpha = 60^\circ$. Oblicz pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa. Wykonaj odpowiedni rysunek i zaznacz kąt α.

ZADANIE 6

W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym krawędź boczna ma długość 6, a pole ściany bocznej jest równe $9\sqrt{3}$. Oblicz objętość tego ostrosłupa.

ZADANIE 7

Promień i wysokość walca mają jednakową długość. Pole powierzchni bocznej wynosi 200π. Oblicz pole podstawy walca.

ZADANIE 8

Do naczynia w kształcie walca wypełnionego wodą do wysokości 7 cm włożono metalową kulkę o promieniu 3 cm. Poziom wody podniósł się o 1 cm i zrównał się z górną podstawą walca. Oblicz objętość naczynia. Przyjmując $\pi \approx 3,14$, wynik podaj z dokładnością do 1 cm^3.

ZADANIE 9

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.

ZADANIE 10

W graniastosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 5cm, a krawędź boczna ma długość 4cm. Przez wierzchołek górnej podstawy i przekątną dolnej poprowadzono płaszczyznę. Oblicz pole otrzymanego przekroju. Rozpatrz 2 przypadki.

ZADANIE 11

Kwadrat o boku długości 2 cm obraca się wokół swojej przekątnej. Oblicz objętość i pole powierzchni otrzymanej bryły.

ZADANIE 12

Podstawą ostrosłupa jest prostokąt o polu 96 cm^2 kwadratowych. Stosunek długości boków tego prostokąta wynosi 2:3. Krawędzie boczne ostrosłupa są nachylone do płaszczyzny podstawy pod kątem 60°. Oblicz pole powierzchni całkowitej tej bryły.

ZADANIE 13

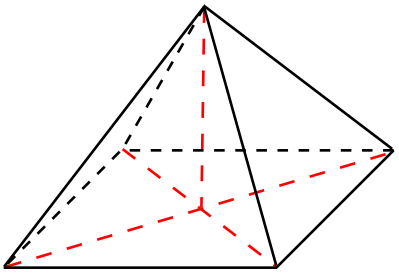
Ołowianą kulę o średnicy 60 cm przetopiono na walce o wysokości i promieniu podstawy równych 2 cm. Ile takich walców otrzymano?

ZADANIE 14

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny o objętości 48 cm^3. Ściana boczna jest nachylona do podstawy pod takim kątem α, że $\operatorname{tg}\alpha = \frac{4}{3}$. Wyznacz pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa.

ZADANIE 15

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny, w którym wszystkie krawędzie mają równą długość. Zaznacz na rysunku kąt utworzony przez dwie sąsiednie ściany boczne tego ostrosłupa i oblicz cosinus tego kąta.



ZADANIE 16

Oblicz objętość kuli wiedząc że jej pole powierzchni jest równe 1152π cm^2.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/4661_7583R