

ZADANIE 1 (5 PKT)

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

ZADANIE 2 (5 PKT)

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 (5 PKT)

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

ZADANIE 4 (5 PKT)

Trójkąt prostokątny o przyprostokątnych długości 12 i 7 obraca się wokół przeciwprostokątnej. Oblicz promień kuli wpisanej w otrzymaną bryłę.

ZADANIE 5 (5 PKT)

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

ZADANIE 6 (5 PKT)

Oblicz wysokość prostopadłościanu, którego podstawa jest prostokątem o wymiarach 3 i 4, a pole powierzchni całkowitej wynosi 94.

ZADANIE 7 (5 PKT)

Do naczynia w kształcie odwróconego stożka wrzucono kulkę o promieniu $r = 3$ cm. Oceń, czy kulka będzie wystawać nad brzeg naczynia. Uzasadnij odpowiedź wykonując odpowiednie obliczenia, jeżeli wiadomo, że wysokość stożka wynosi 12 cm a promień podstawy 4 cm.

ZADANIE 8 (5 PKT)

Przekątna przekroju osiowego walca ma długość 5 cm i jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 60° . Jaką długość ma promień podstawy tego walca? Jaka jest jego wysokość?

ZADANIE 9 (5 PKT)

W graniastosłupie prawidłowym trójkątnym poprowadzono płaszczyznę r wyznaczoną przez wysokość dolnej podstawy i ten z wierzchołków górnej podstawy, że płaszczyzna r z płaszczyzną podstawy graniastosłupa tworzy kąt o mierze $\alpha \neq 90^\circ$. Pole przekroju graniastosłupa wyznaczonego przez płaszczyznę r jest równe S . Oblicz objętość graniastosłupa.

ZADANIE 10 (5 PKT)

Trapez prostokątny o podstawach długości 4 i 5 oraz kącie ostrym równym 45° obraca się wokół krótszej podstawy. Oblicz objętość otrzymanej bryły.

ZADANIE 11 (5 PKT)

Tangens kąta nachylenia ściany bocznej do płaszczyzny podstawy ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest równy $\frac{2}{3}$. Oblicz tangens nachylenia krawędzi bocznej do płaszczyzny podstawy tego ostrosłupa.

ZADANIE 12 (5 PKT)

Oblicz sinus kąta między przekątną sześcianu a jego płaszczyzną podstawy.

ZADANIE 13 (5 PKT)

W stożek o promieniu podstawy długości 9 i wysokości 12 wpisano walec, w ten sposób, że jedna podstawa walca zawiera się w podstawie stożka, a brzeg jego drugiej podstawy zawiera się w powierzchni bocznej stożka. Oblicz długość promienia podstawy i długość wysokości walca, wiedząc że pole powierzchni bocznej walca wynosi 48π .

ZADANIE 14 (5 PKT)

Oblicz objętość czworościanu foremnego o krawędzi a .

ZADANIE 15 (5 PKT)

Wysokość czworościanu foremnego ma długość $6\sqrt{3}$. Oblicz jego objętość i pole powierzchni całkowitej.

ZADANIE 16 (5 PKT)

Oblicz objętość stożka, którego tworząca o długości 4 jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 30° .

ZADANIE 17 (5 PKT)

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

ZADANIE 18 (5 PKT)

Wysokość czworościanu foremnego ma długość $6\sqrt{3}$. Oblicz jego objętość i pole powierzchni całkowitej.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/6028_3878R](http://www.zadania.info/6028_3878R)