Semestr V LO

BRYŁY OBROTOWE

<https://epodreczniki.pl/a/bryly-obrotowe---walec/Dq25hcgT7>

<https://epodreczniki.pl/a/bryly-obrotowe---stozek/Dajy7psdP>

<https://epodreczniki.pl/a/bryly-w-3d/D1B0DZUtD>

*ZADANIE 1*

Ołowiany walec o promieniu $12 cm $i wysokości $5 cm$ przetopiono na kule o promieniu $3 cm$. Ile kul otrzymano?

*ZADANIE 2*

Gdybyśmy długość wysokości walca zwiększyli o 2 cm, to jego objętość wzrosłaby o $10 cm^{3}$. Oblicz długość promienia podstawy walca.

*ZADANIE 3*

Przekrój osiowy stożka jest trójkątem równobocznym o polu $18$. Oblicz pole powierzchni bocznej tego stożka.

*ZADANIE 4*

Powierzchnia boczna walca po rozwinięciu jest prostokątem, którego przekątna o długości $8$ tworzy z bokiem równym wysokości walca kąt o mierze $60°$. Oblicz objętość walca.

*ZADANIE 5*

Promień podstawy stożka o objętości $72π$ jest trzy razy krótszy niż tworząca

1. Wyznacz tangens kąta nachylenia tworzącej stożka do jego podstawy
2. Oblicz pole powierzchni całkowitej stożka

*ZADANIE 6*

W kulę o promieniu 9 wpisano stożek o kącie rozwarcia $90°$. Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej stożka.

*ZADANIE 7*

Przekrojem osiowym stożka jest trójkąt równoboczny o boku $4$. W stożek ten wpisano walec o wysokości $1$. Oblicz objętość walca.

*ZADANIE 8*

Przyprostokątna równoramiennego trójkąta prostokątnego ma długość $7$. Oblicz pole powierzchni bryły powstałej z obrotu tego trójkąta wokół przeciwprostokątnej.

*ZADANIE 9*

Oblicz objętość walca, którego:

1. Przekrojem osiowym jest kwadrat o przekątnej $4$,
2. Powierzchnia boczna po rozwinięciu jest prostokątem o wymiarach $6 cm x 8 cm$.

Rozważ dwie możliwości.

*ZADANIE 10*

Pole powierzchni całkowitej walca jest dwa razy większe od jego pola powierzchni bocznej. Oblicz średnicę podstawy tego walca, jeśli jego objętość wynosi $27π$.

*ZADANIE 11*

Oblicz kąt rozwarcia stożka, jeśli

1. Powierzchnia boczna po rozwinięciu jest półkolem o promieniu $2$,
2. Pole podstawy stożka jest równe $9π$, a jego objętość wynosi $3\sqrt{3}π$.

*ZADANIE 12*

Promień kuli jest równy promieniowy podstawy stożka. Oblicz stosunek objętości kuli do objętości stożka, jeżeli:

1. Przekrój osiowy stożka jest trójkątem równobocznym,
2. Kąt rozwarcia stożka jest równy $2α$