

Rozpoznawanie brył obrotowych

KSZTAŁCONE UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNE

Uczeń:

- rozpoznaje walec, stożek i kulę.

PRZYGOTOWANIE DO VR-LEKCJI

Nauczyciel:

- przygotowuje sprzęt;
- instruuje uczniów, jak używać gogli i kontrolerów;
- rozdaje karty pracy;
- wybiera ucznia, który będzie pracował w goglach VR (może też rozdzielić kolejne czynności do wykonania w aplikacji pomiędzy różnych uczniów).

PRACA Z APLIKACJĄ

Osoba w goglach:

1. wybiera przycisk **Rozpocznij** znajdujący się na czarnym ekranie;
2. z menu głównego wybiera grupę brył – **Bryły obrotowe**;
3. z karuzeli z bryłami obrotowymi wybiera **kulę**;
4. w opcji **Model** ogląda kulę, może ją przesuwając, obracać, chwycić w wirtualne dłonie, powiększać lub zmniejszać, a także zajrzeć do jej środka;
5. z menu umieszczonego po lewej stronie wybiera **Koło wielkie**, a potem **Promień**, ogląda bryłę z zaznaczonymi elementami;
6. wskazuje w wirtualnej sali przedmioty, które mają kształt kuli;

WSKAZÓWKA METODYCZNA



- Warto wyjaśnić uczniom, że koło wielkie to największe z kół, które można otrzymać po przecięciu kuli.
- Należałoby podkreślić, że promień koła wielkiego jest równy promieniowi kuli.

7. wraca do karuzeli z bryłami obrotowymi i wybiera **walec**;
8. zapoznaje się z własnościami walca w opcjach **Model**, **Podstawy** oraz **Promień**;
9. odszukuje w wirtualnej sali przedmioty, które mają kształt walca, oraz przedmioty w kształcie graniastopuła;

10. wraca do karuzeli z bryłami obrotowym i wybiera **stożek**;
11. ogląda stożek w opcji **Model**, a następnie wybiera opcje **Podstawa** oraz **Promień**, aby zapoznać się z budową tej bryły;
12. wskazuje w wirtualnej sali przedmioty, które mają kształt stożka, oraz przedmioty w kształcie ostrosłupa;

WSKAZÓWKA METODYCZNA



- Podczas pracy z aplikacją warto porównać własności walca i stożka z własnościami graniastosłupa i ostrosłupa.
- Należałoby poinformować uczniów, że wysokość walca jest równa odległości między jego podstawami.
- Warto wyjaśnić uczniom, że wysokością stożka jest odcinek, który łączy pod kątem prostym wierzchołek stożka z jego podstawą.

13. wraca do karuzeli z bryłami obrotowymi i wybiera przycisk **Rozwiąż zadania** znajdujący się z prawej strony;
14. zaznacza w zadaniach odpowiedzi podane przez zespół.

Zespół:

- współpracuje z osobą w goglach i z nauczycielem,
- rozwiązuje zadania z karty pracy podczas pracy z aplikacją.

KLUCZ ODPOWIEDZI

1. P, F
2. Kolejno: walec, stożek, sześcián, ostrosłup trójkątny, kula, graniastosłup dziewięciokątny.

.....

Klasa:



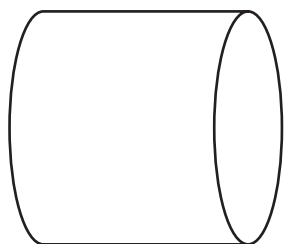
ZADANIE 1

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, F – jeśli jest fałszywe.

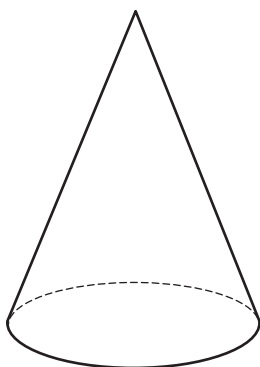
Podstawą walca jest koło.	☐ P	☐ F
Stożek ma 2 podstawy.	☐ P	☐ F

ZADANIE 2

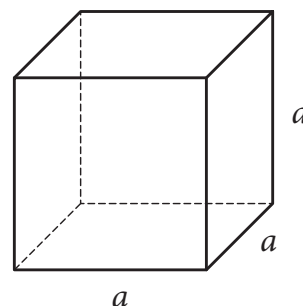
Zapisz nazwy przedstawionych brył.



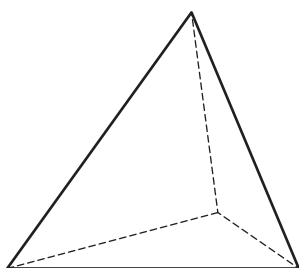
.....



.....

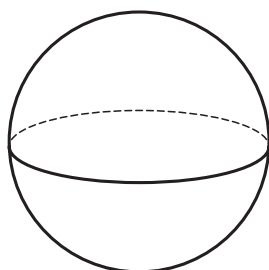


.....

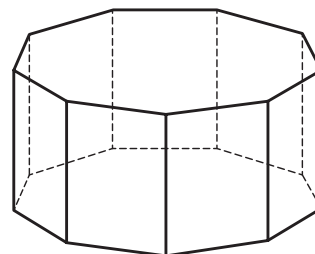


.....

.....



.....



.....

.....