

Czworościan foremny

WPROWADZENIE

Proponowana VR-lekcja przedstawia możliwość zastosowania dwóch aplikacji (dla szkoły podstawowej i dla szkoły ponadpodstawowej) podczas omawiania jednego zagadnienia.



KSZTAŁCONE UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNE

Uczeń:

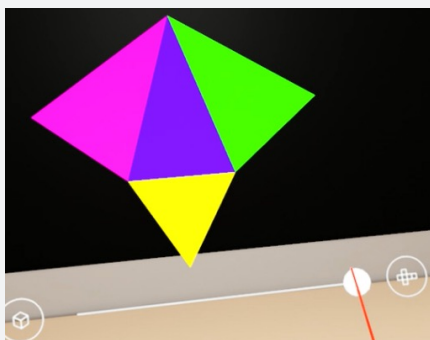
- wymienia własności czworościanu foremnego,
- oblicza pole powierzchni całkowitej czworościanu foremnego.

PRACA Z APLIKACJĄ

Osoba w goglach:

1. uruchamia aplikację **Geometria przestrzenna (podstawy)**;
2. wybiera widoczny na tablicy przycisk **Rozpocznij** ;
3. wybiera grupę brył – **Ostrosłupy**;
4. z karuzeli z ostrosłupami wybiera **ostrosłup trójkątny**;
5. w opcji **Warianty**:
 - a. za pomocą strzałki zmienia wymiary ostrosłupa tak, aby uzyskać szczególny jego przypadek – czworościan foremny,
 - b. omawia kształty ścian różnych wariantów ostrosłupa trójkątnego,
 - c. rozwiązuje zadanie w aplikacji;
6. uruchamia aplikację **Geometria przestrzenna (stereometria)**;
7. wybiera widoczny na tablicy przycisk **Rozpocznij** ;
8. wybiera grupę brył – **Ostrosłupy**;
9. z karuzeli z ostrosłupami wybiera **ostrosłup prawidłowy trójkątny**;
10. wybiera opcję **Siatka**, a następnie przycisk **Rozwiąż zadania**;
11. po przeczytaniu zadania może wrócić do opcji **Model**, aby pokazać zespołowi wzory potrzebne do rozwiązania ćwiczenia, i przejść ponownie do opcji **Siatka**, aby rozłożyć ostrosłup i utworzyć siatkę;
12. zaznacza w aplikacji podaną przez zespół odpowiedź do zadania.

WSKAZÓWKA METODYCZNA



- Warto poinformować uczniów, że ściany boczne dowolnego ostrosłupa trójkątnego prawidłowego są trójkątami równoramiennymi, a jego podstawa jest trójkątem równobocznym.
- Warto podkreślić zależności między figurami: trójkąt równoboczny jest szczególnym przypadkiem trójkąta równoramiennego, a czworościan foremny – szczególnym przypadkiem ostrosłupa prawidłowego trójkątnego.

Zespół:

- obserwuje na ekranie wyniki pracy osoby w goglach,
- wykonuje zadanie z karty pracy i podaje jego rozwiązanie osobie w goglach.

KLUCZ ODPOWIEDZI

1. F, P

.....

Klasa:



ZADANIE 1

Wszystkie krawędzie ostrosłupa prawidłowego trójkątnego mają równe długości, a ich suma wynosi 12 cm. Zaznacz P przy zdaniu prawdziwym, a F – przy zdaniu fałszywym.

Pole podstawy tego ostrosłupa jest równe $2\sqrt{3} \text{ cm}^2$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa wynosi $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

KROK PO KROKU

KROK 1 Napisz, ile krawędzi ma ten ostrosłup.

.....

KROK 2 Ustal, jaką długość ma każda jego krawędź.

.....

KROK 3 Podaj inną nazwę tego ostrosłupa.

.....

KROK 4 Napisz, jaką figurą jest każda jego ściana.

.....

KROK 5 Oblicz pole jednej ściany tego ostrosłupa.

.....

KROK 6 Oblicz pole jego wszystkich ścian.

$P_c =$

