

Rodzaje graniastosłupów – matematyka kl.III gimnazjum

1. Cele lekcji:

a)uczeń wie:

Uczniowie rozpoznają i nazywają graniastosłupy; wskazują wierzchołki, ściany boczne, podstawy, krawędzie; układają zależność pomiędzy liczbą boków podstawy a liczbą krawędzi, ścian i wierzchołków; oceniają poprawność ułożonego wzoru

b)uczeń potrafi:

Uczniowie potrafią nazwać graniastosłupy i ich części po angielsku

2. Metody i formy pracy: praca w grupach, praca indywidualna, CLIL

3. Środki dydaktyczne: karty pracy z zadaniami, modele brył, film dydaktyczny

4. Przebieg lekcji:

a)Faza wstępna:

Wprowadzenie słownictwa i wyrażeń dotyczących tematu lekcji

Revised words:

square – kwadrat

rectangle – prostokąt

triangle – trójkąt

trapezium – trapez

rhombus – romb

parallelogram – równoległobok

pentagon – pięciokąt

hexagon – sześciokąt

congruent – przystający

New words:

polyhydron – wielościan

prism – graniastosłup

edge – krawędź

vertex – wierzchołek;

vertices – wierzchołki

side – ściana boczna

top/base – podstawa

face – ściana

three-dimensional – trójwymiarowy

cube – sześcian

triangular prism – graniastosłup trójkątny

pentagonal prism – graniastosłup pięciokątny

hexagonal prism – graniastosłup sześciokątny

rectangular prism – prostopadłościan

b) Faza realizacyjna:

Przedstawienie najważniejszych informacji o graniastosłupach na przykładzie zaprezentowanego filmu

<https://www.youtube.com/watch?v=aLZ4gpfnYBs>

Nauczyciel zatrzymuje film, aby umożliwić uczniom udzielenie odpowiedzi na postawione pytania. Rozpoznawanie i nazywanie brył i ich elementów na modelach

Nauczyciel wykorzystuje modele brył znajdujące się w pracowni. Pokazuje wszystkie modele brył, młodzież wybiera spośród nich wielościany, a następnie wskazuje graniastosłupy. Nauczyciel zadaje pytania dotyczące liczby ścian, wierzchołków i krawędzi.

Questions: Which figure is a polyhedron? Which figure is a prism? How many faces/ vertices/ edges does a prism have?

Zadanie 1 (praca w grupach 2-3 osobowych) Uczniowie otrzymują zdania dotyczące graniastosłupów do uzupełnienia brakującymi wyrazami. Następnie na forum klasy uzupełnione zdania są sprawdzane (źródło: <http://www.mathopenref.com/prism.html>).

1. _____ is a solid with two congruent parallel faces, where any cross section parallel to those faces is congruent to them.
2. Prisms are named for the shape of the _____
3. _____ is a line segment where two such surfaces meet.
4. In any geometric solid that is composed of flat surfaces, each flat surface is called a _____
5. _____ is a three-dimensional solid object bounded by six square faces.

Zadanie 2 (praca w grupach 2-3 osobowych) Na początku nauczyciel dzieli klasę na trzy grupy. Uczeń każdej grupy dostaje kartę pracy i samodzielnie wykonuje zadanie. Następnie w obrębie każdej z grup uczniowie łączą się w pary, porównują swoje rozwiązania i ustalają jedną, poprawną według nich,

wersję. Postępują w ten sposób, aż cała grupa ustali jedno rozwiązanie dla postawionego problemu.
Grupa 1-3 How many faces does a prism have?

- a. cube
- b. triangular prism
- c. pentagonal prism
- d. hexagonal prism
- e. rectangular prism
- f. n-angular prism

c) Faza podsumowująca:

CLIL Workout. Efektem końcowym jest sprawdzenie poprawności wzoru na liczbę ścian, wierzchołków i krawędzi graniastosłupa dla zadanego graniastosłupa n-kątnego.

Przypomnienie wprowadzanego słownictwa.