

Temat: Obliczanie pola powierzchni i objętości graniastosłupów oraz ostrosłupów.

Cele główne:

-kształcenie umiejętności logicznego myślenia;

-doskonalenie umiejętności pracy w grupie;

Cele szczegółowe lekcji: -uczeń poznaje różne typy zadań na obliczanie objętości graniastosłupów i ostrosłupów – uczeń potrafi obliczyć pola powierzchni oraz objętość graniastosłupów i ostrosłupów-uczeń rozwija spostrzegawczość i wyobraźnię przestrzenną – uczeń potrafi wykorzystać wiedzę w praktyce-uczeń umie dokładnie i starannie wykonywać pomiary i obliczenia

Metody: -ćwiczeniowo –problemowa

Formy pracy: -praca w grupach, z użyciem tablicy interaktywnej i komputerów, prezentacja multimedialna.

Pomoce dydaktyczne:- pliki z zadaniami na zamianę jednostek-pliki z zadaniami dla grupy-modele przestrzenne graniastosłupów, ostrosłupów-siatki graniastosłupów i ostrosłupów

PRZEBIEG LEKCJI

I. Część wstępna :

a)Czynności organizacyjne -podział klasy na grupy 4 -osobowe: uczniowie wchodząc do sali losują pliki z modelem bryły i zajmują miejsca przy stanowisku z takim samym modelem (w programie graficznym (GeoGebra lub inny) -sprawdzenie obecności uczniów

b)Podanie tematu, przedstawienie celu lekcji

II. Część główna

a) Przypomnienie wiadomości niezbędnych do lekcji w formie prezentacji multimedialnej: Co to jest graniastosłup, ostrosłup? -Jakie znasz graniastosłupy, ostrosłupy? -Z jakich figur składa się siatka graniastosłupa, ostrosłupa? -Jak obliczamy pole powierzchni całkowitej i objętość graniastosłupa, ostrosłupa?

b)Praca w grupach Uczniowie wyznaczają Lidera w swoich grupach. Grupy otrzymują instrukcję pracy (załączniki w formach plików), zapoznają się z nimi i wykonują polecenia..

Zadanie 1: Otwórz plik numer 1 a) graniastosłup prawidłowy trójkątny

b) graniastosłup prawidłowy sześciokątny.

Zadanie 2: Otwórz plik numer 2 i wskaż siatkę graniastosłupa prawidłowego czworokątnego, spośród podanych odpowiedzi wskaż te które go opisują.

Zadanie 3: Oblicz pole powierzchni całkowitej oraz objętość graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o wysokości równej 5 cm i długości krawędzi podstawy 70 mm.

Zadanie 4: Oblicz długość krawędzi graniastosłupa prawidłowego trójkątnego wiedząc, że jego objętość wynosi $28\sqrt{3}$ cm, a wysokość 7 cm.

Zadanie 5: Oblicz pole całkowite i objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o wysokości 6cm i krawędzi podstawy 20 dm.

Zadanie 6: Oblicz objętość i pole całkowite ostrosłupa prawidłowego trójkątnego o wysokości 8 i krawędzi podstawy $4\sqrt{3}$ cm.

Na zakończenie lekcji każda grupa prezentuje swoje rozwiązania. Uczniowie porównują otrzymane wyniki z pozostałymi grupami, analizują, wyciągają wnioski i wspólnie przyznają punkty poszczególnym grupom. Nauczyciel nadzoruje pracę grup, udziela wskazówek.

c) Prezentacja rozwiązań zadań Przedstawiciele poszczególnych grup prezentują wyniki i sposoby rozwiązań przy użyciu komputera i tablicy interaktywnej. Nauczyciel czuwa, aby zostało przedstawione rozwiązanie każdego zadania.

III.

Część końcowa:

- a) Podsumowanie wyników, wpisanie ocen;
- b) Wypełnienie karty ewaluacji przez uczniów;