

ODCINKI W OSTROŚLUPIE

Scenariusz lekcji matematyki w klasie II gimnazjum (ZM –P, SP w Pisarzowej)

CELE OPERACYJNE:

Uczeń:

- zna pojęcie krawędzi podstawy, krawędzi bocznej, wysokości ostrosłupa i wysokości ściany bocznej
- umie wskazać trójkąt prostokątny, w którym występuje dany lub szukany odcinek
- umie zastosować twierdzenie Pitagorasa do wyznaczania długości odcinków
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z długością odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastosłupa (*)

MATERIAŁY:

- podręcznik GWO, str. 231–237, str.241–242
- **podręcznik GWO, str. 231–237, str.241–242 w wersji elektronicznej**
- modele graniastosłupów i ostrosłupów
- **tablica interaktywna (program graficzny Paint, kalkulator)**

CZAS ZAJĘĆ: 1 godzina lekcyjna (45 min)

STRUKTURA I OPIS LEKCJI

I. Wprowadzenie (5 min)

- przypomnienie poznanych odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach i umiejscowienie ich we właściwych trójkątach prostokątnych (**prezentacja** na modelach i **tablicy multimedialnej**)
- przypomnienie twierdzenia Pitagorasa

II. Zaangażowanie (10 min)

- podział uczniów na trzy grupy
- rozdanie modeli ostrosłupów prawidłowych i karty pracy nr 1 (wersja A,B,C)
- prezentacja wyników pracy na **tablicy multimedialnej z wykorzystaniem programu graficznego (np. Paint)**

III. Badanie, przekształcanie (15 min – 20 min)

- rozwiązywanie zadań: 1a,b/234, 6b,c/235 i 9a,b/236 z wykorzystaniem **rysunków w wersji elektronicznej podręcznika GWO**
- sprawdzenie poprawności obliczeń z pomocą **kalkulatora dostępnego na tablicy multimedialnej** i skonfrontowanie otrzymanych wyników z **odpowiedziami dostępnymi w wersji multimedialnej podręcznika**

IV. Refleksja (3 min)

Podsumowanie:

- Długości jakich odcinków obliczaliśmy dzisiaj na lekcji?
- Z jakiego twierdzenia korzystaliśmy?
- Do czego mogą nam posłużyć zdobyta wiedza i umiejętności?

ZADANIE DOMOWE

Grupa 2-3: dokończenie zadań rozpoczętych na lekcji: 1c/234, 6a/235, 9c/236 (podr.)

zadanie 24/89 (zb.zad.) udostępnione uczniom za pomocą e – dziennika

Grupa 4-5: zadanie 16/241 (podr.) – wykonanie rysunków

zadanie 4/235 (podr.) – wykonanie rysunków

(*) W zależności od tempa pracy uczniów.

ZAŁĄCZNIK NR 1–A

- 1) Nazwij otrzymany ostrosłup:
- 2) Zmierz długość krawędzi bocznej (**k**) i krawędzi podstawy (**a**) otrzymanego ostrosłupa:
a =
k =
- 3) Oblicz wysokość ostrosłupa (**H**) i wysokość jednej ze ścian bocznych (**h**) otrzymanego ostrosłupa:

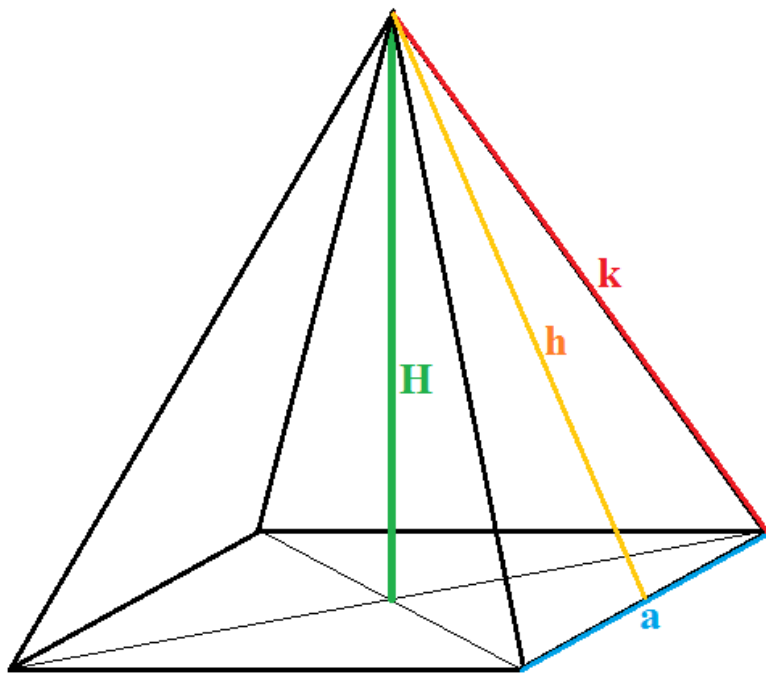
- 4) Zmierz długość wysokości ostrosłupa (**H**) i obliczanej wysokości ściany bocznej (**h**) otrzymanego ostrosłupa:

H =

h =

- 5) Porównaj otrzymane wyniki.

Rysunek pomocniczy☺



ZAŁĄCZNIK NR 1–B

- 1) Nazwij otrzymany ostrosłup:
- 2) Zmierz długość krawędzi bocznej (**k**) i krawędzi podstawy (**a**) otrzymanego ostrosłupa:
a =
k =
- 3) Oblicz wysokość ostrosłupa (**H**) i wysokość ze ścian bocznych (**h**) otrzymanego ostrosłupa:

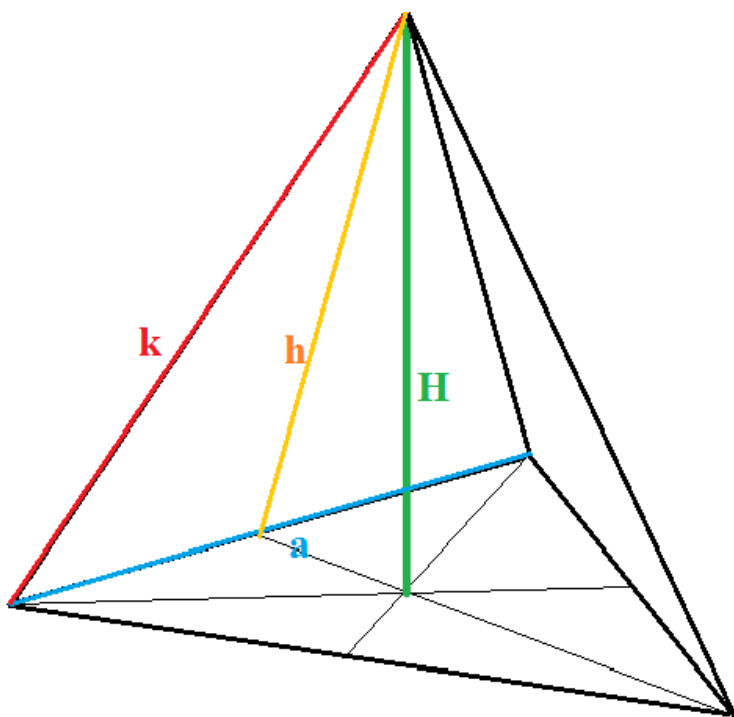
- 4) Zmierz długość wysokości ostrosłupa (**H**) i obliczanej wysokości ściany bocznej (**h**) otrzymanego ostrosłupa:

H =

h =

- 5) Porównaj otrzymane wyniki.

Rysunek pomocniczy☺



ZAŁĄCZNIK NR 1–C

- 1) Nazwij otrzymany ostrosłup:
- 2) Zmierz długość krawędzi bocznej (**k**) i krawędzi podstawy (**a**) otrzymanego ostrosłupa:
a =
k =
- 3) Oblicz wysokość ostrosłupa (**H**) i wysokość jednej ze ścian bocznych (**h**) otrzymanego ostrosłupa:

- 4) Zmierz długość wysokości ostrosłupa (**H**) i obliczanej wysokości ściany bocznej (**h**) otrzymanego ostrosłupa:

H =

h =

- 5) Porównaj otrzymane wyniki.

Rysunek pomocniczy☺

