

**Scenariusz lekcji metodą aktywizującą z wykorzystaniem
TIK przygotowany przez nauczyciela uczestniczącego w
szkoleniach z zakresu kompetencji cyfrowych w
kontekście wykorzystania narzędzi TIK na lekcjach w
ramach projektu
„Podniesienie kompetencji cyfrowych wśród uczniów
i nauczycieli województwa podlaskiego”**

Autor: Aneta Dąbrowska, Danuta Krupińska



Materiały publikowane są na otwartej licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0](#)
[Międzynarodowa Licencja Publiczna](#) (link)

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

SCENARIUSZ ZAJĘĆ

1. **Autor(a)** – Aneta Dąbrowska, Danuta Krupińska
2. **Etap edukacyjny** – II etap edukacyjny
3. **Przedmiot** - matematyka
4. **Temat:** Graniastosłupy proste – opis i własności.
5. **Cele zajęć**
 - uczeń potrafi opisywać graniastosłupy proste
 - uczeń zna własności graniastosłupów
6. **Szczegółowe cele zajęć wraz z odwołaniem do podstawy programowej:**
 - X.1 rozpoznaje graniastosłupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;
 - XI.1 rozpoznaje graniastosłupy proste;
 - X.2 wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościanny i sześcianny i uzasadnia swój wybór;
 - X.5 wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania ilości poszczególnych krawędzi, wierzchołków, ścian.
7. **Kompetencje kluczowe:**
 - kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje techniczne;
 - kompetencje informatyczne;
 - umiejętność uczenia się.
8. **Metody i formy pracy:**
 - podająca (wykład, dialog edukacyjny, praca z tekstem),
 - problemowa,
 - praktyczna,
 - aktywizująca z tablicą interaktywną;
 - praca indywidualna i praca z całą klasą pod kierunkiem nauczyciela.
9. **Wykorzystane środki dydaktyczne:**
 - tablica interaktywna;
 - tablety i laptopy z dostępem do internetu;
 - aplikacje i strony internetowe:
10. **Przebieg zajęć:**
 - I. Czynności organizacyjno – porządkowe:

- powitanie;
- sprawdzenie listy obecności;
- sprawdzenie pracy domowej;

II. Lekcja właściwa:

- Nauczyciel podaje temat lekcji i wskazuje cele tej lekcji.
- Uczniowie z pomocą nauczyciela podają przykłady graniastosłupów i wskazują je w swoim otoczeniu
- Na podstawie rysunku z e-podręcznika nauczyciel omawia podstawowe własności graniastosłupów prostych. Uczniowie wykonują rysunek w zeszytach i oznaczają ściany, wierzchołki, krawędzie.
- <https://epodreczniki.pl/a/graniastoslupy-proste/DaCL4nc7d>
- Następnie na podstawie aplikacji geo-gebra nauczyciel omawia rodzaje graniastosłupów prostych, prosi uczniów o wskazywanie ilości wierzchołków, ścian i krawędzi. Wspólnie z uczniami liczy ich ilość.
- <https://www.geogebra.org/m/kgRBqV4>
- Nauczyciel na tablicy multimedialnej wyświetla i udostępniona uczniom tabelkę dotyczącą własności graniastosłupów (załącznik 1). Uczniowie z pomocą nauczyciela uzupełniają tabelkę z wykorzystaniem wcześniej omówionych własności. Przerysowują ją do zeszytów.
- Z pomocą pytań naprowadzających uczniowie zapisują wnioski wynikające z dostrzeżenia zasad liczenia wierzchołków, krawędzi i ścian.

III. Utrwalenie zdobytych umiejętności:

Uczniowie rozwiązują quiz – milionerzy.

<https://learningapps.org/display?v=pwft33w1521>

IV. Pytania podsumowujące dzisiejszą lekcję:

Uczniowie uzupełniają ankietę FORMS

https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=SDrVFUYnnky41Lam_FfjhMY457wi8m5Ot998rKoX4t5UNzY2T0xTQlhBRVVXOEtaVlowU05WSEc5MS4u

- V. Zadanie pracy domowej – rozwiążcie zadania z aplikacji Matzoo. Jako informację zwrotną prześlijcie zdjęcie liczby zdobytych ananasów.

<https://www.matzoo.pl/klasa6/sciany-wierzcholki-krawedzie> 34 626

Praca długoterminowa dla chętnych uczniów – Wykonanie prezentacji multimedialnej składającej się minimum z 10 slajdów na temat: „Graniastosłupy w architekturze.” Czas wykonania prezentacji – dwa tygodnie.

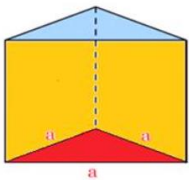
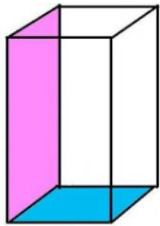
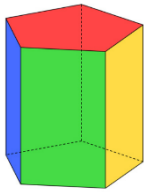
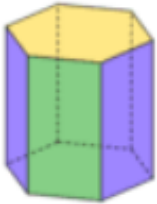
11. Informacje dodatkowe:

12. Lista załączników:

- **Padlet** - <https://padlet.com/dabrowskaaneta19/795ys0m2rzhsniy0>
- **e- podręcznik** <https://epodreczniki.pl/a/graniastoslupy-proste/DaCL4nc7d> - opis graniastoslupa
- **geogebra** <https://www.geogebra.org/m/kgRBqV4> - wirujące graniastoslupy
- **larningapps** <https://learningapps.org/display?v=pwft33w1521-> Milionerzy
- **Matzoo** https://www.matzoo.pl/klasa6/sciany-wierzcholki-krawedzie_34_626
- **Ankieta FORMS** - https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=SDrVFUYnnky41Lam_FfjhMY457wi8m5Ot998rKoX4t5UNzY2T0xTQlhBRVVXOEtaVlowU05WSEc5MS4u

- **Tabela** (załącznik 1)

Załącznik 1 :

Nazwa	Rysunek	Liczba wierzchołków	Liczba ścian bocznych	Liczba ścian	Liczba krawędzi
Graniastosłup trójkątny					
Graniastosłup czworokątny					
Graniastosłup pięciokątny					
Graniastosłup sześciokątny					
Graniastosłup n- kąt-ny					