**AUTOR:** Anna Pawlica - Nakonieczny

**SCENARIUSZ LEKCJI OTWARTEJ
 Z MATEMATYKI**

 **DLA KLASY**

**1. Dział programu:** Pola czworokątów

**2. Temat:** Pole trapezu.

**3. Klasa:** Vb
**4.Data:** 29.04.2019 r.

**5. Zakres umiejętności:** Znajomość pojęcia trapezu, podziału trapezów, wysokość trapezu, wzoru na obliczanie pola trójkąta, wzór na pole trapezu, rozwiązywanie zadań praktycznych

**4. Cele zajęć:**

1. wiadomości i ich rozumienie:
- uczeń zna pojęcie trapezu,
- uczeń zna rodzaje trapezu,
- uczeń zna pojęcie wysokości trapezu,
- uczeń zna wzór na pole trójkąta,
- uczeń wie jak z powierzchni trapezu otrzymać trójkąt,
- uczeń zna i rozumie wzór na pole trapezu.
2. umiejętności:
- uczeń potrafi narysować odpowiedni rodzaj trapezu,
- uczeń potrafi zaznaczyć wysokość trapezu,
- uczeń potrafi przedstawić pole trapezu jako pole trójkąta,
- uczeń umie zastosować zdobytą wiedzę w praktyce

**5. Metody nauczania:** problemowa, praktyczna, aktywizująca - wykorzystanie TIK

**6. Środki dydaktyczne:**
 - szablony trapezów,
 - przybory geometryczne,
 - tablica interaktywna,

- wyszukane strony www

- multipodręcznik dla kl.5

**7. Formy pracy:** praca zespołowa i praca indywidualna

**8. Tok zajęć:**

1. Powitanie, przedstawienie tematu, przebiegu i celów lekcji.
2. Realizacja pierwszej części lekcji (około 15 minut)
* Uczniowie otrzymują (lub wyjmują przygotowane w domu) szablony trapezów
i odrysowują je w zeszycie. Jednocześnie przypominają podział trapezów na prostokątne, równoramienne i inne.
* **Wykorzystanie tablicy interaktywnej** – rysowanie różnych rodzajów trapezów
z gotowych szablonów
* Następnie uczniowie w zeszytach i na szablonach zaznaczają wysokości trapezów prowadząc je z lewego górnego wierzchołka (po wcześniejszym ustaleniu); dodatkowo podpisują literami podstawy i wysokość.
* Uczniowie zaznaczają na szablonie środek prawego ramienia i łączą ten środek
z wierzchołkiem, z którego została wyprowadzona wysokość.
* Uczniowie przecinają szablon wzdłuż zaznaczonego odcinka (łączącego wierzchołek
z zaznaczonym środkiem ramienia) i z otrzymanych figur składają trójkąt, który wklejają do zeszytu.



Pole tak otrzymanego trójkąta równe jest polu trapezu i odwrotnie.

Podstawa otrzymanego trójkąta jest równa sumie podstaw trapezu (a+b).

Wysokość trójkąta jest równa wysokości trapezu.

* Uczniowie przypominają ogólny wzór na pole trójkąta

czyli 

Stąd: PT - pole trapezu



gdzie: a, b - podstawy trapezu
 h – wysokość

* Obliczenie pola swojego trapezu.

Pokazanie innego sposobu wyprowadzenia wzoru a pole trapezu film <https://www.youtube.com/watch?v=9n8pZzbHs54>

1. Realizacja drugiej części lekcji (około 25 minut).

Wykorzystanie tablicy interaktywnej – ćwiczenia praktyczne on-line na obliczanie pól
 trapezów ze strony [www.matzoo.pl](http://www.matzoo.pl) oraz film na Youtube prezentujący obliczanie pól trapezów <https://www.youtube.com/watch?v=V1VCKTWKJTE>

Następnie uczniowie samodzielnie wykonują ćwiczenia w zeszycie ćwiczeń. Ćwiczenia te są wyświetlone ze strony GWO na tablicy, nauczyciel nadzoruje pracę.

1. Zebranie ćwiczeń.
2. Podsumowanie lekcji (około 5 minut).
Ocena aktywności uczniów.
Zadanie pracy domowej.