

Autor/autorka

Katarzyna Gulczyńska

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa III

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Trapezy i ich własności.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Temat jest zgodny z podstawą programową i bieżącym planem pracy.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Wykorzystanie TI na zajęciach sprawia, że zajęcia są dla uczniów bardziej atrakcyjne. Umożliwiają też lepsze zrozumienie tematu i wyćwiczenie nowo poznanych wiadomości. Nie bez znaczenia jest też fakt, że lekcja przygotowana tak, że uczeń który nie był obecny na lekcji może ją odtworzyć samodzielnie w domu. Każdy ma również możliwość powrotu do omawianych treści poprzez wykorzystanie materiałów zaproponowanych przez nauczyciela i udostępnionych za pomocą Padleta.

7. Cel ogólny zajęć

Uczeń korzysta z odpowiednich własności trapezów, aby obliczać miary kątów lub długości odpowiednich odcinków w trapezie.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń określa własności trapezu dotyczące kątów, boków i innych odcinków w trapezie.
2. Uczeń wykorzystuje poznane własności do wyznaczania miar odpowiednich kątów lub odcinków w trapezach.
3. Uczeń wykazuje prawdziwość podanych własności lub twierdzeń.
4. Uczeń stosuje własności trapezu do rozwiązywania zadań geometrycznych.

9. Metody i formy pracy

Metody:

- strategia kształcenia wyprzedzającego,
- dyskusja,
- pogadanka,
- pokaz materiałów,
- rozwiązywanie zadań.

Formy:

- praca zbiorowa,
- praca indywidualna,
- praca w grupach.

10. Środki dydaktyczne

Platforma zpe.gov.pl

Dziennik elektroniczny

Padlet,

Testportal,

Podręcznik Matematyka 3, zakres podstawowy i rozszerzony, wyd. Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro

11. Wymagania w zakresie technologii

Komputer, monitor interaktywny, smartfony z dostępem do Internetu i tablica.

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

Podanie tematu i celów lekcji i sprawdzenie obecności.

Aktywność nr 1

Temat:

Praca samodzielna - doświadczenie.

Czas trwania

5 minut

Opis aktywności

Uczniowie przypominają pojęcie trapezu i otwierają pierwszą kartę na padlecie udostępnionym przez nauczyciela:

<https://padlet.com/katarzynagulczynska13/jwfpdkecar82p8xy>

a następnie otwierają kartę 2 i wykonują ćwiczenie korzystając z apletu p. Agaty Matuszczak w aplikacji Geogebra, by zaobserwować podstawowe własności trapezów i sprawdzić swoją wiedzę w tym zakresie.

<https://www.geogebra.org/m/YjDxMk9>

Aktywność nr 2

Temat

Wprowadzenie do teorii-refleksja.

Czas trwania

15 minut

Opis aktywności

Nauczyciel wyświetla na monitorze interaktywnym materiały udostępnione uczniom na platformie: <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/57199500>

zawierające dowody dwóch twierdzeń: suma kątów w trapezie przy każdym z ramion oraz długość odcinka łączącego środki ramion trapezu.

Nauczyciel i uczniowie wspólnie analizują dowody tych twierdzeń.

Nauczyciel zwraca uwagę na fakt, że jedno z nich jest udowodnione dwoma różnymi sposobami.

Drugi sposób pod linkiem:

<https://youtu.be/5Z735PhTu3Y>

Aktywność nr 3

Temat

Wiedza: utrwalenie wiadomości i umiejętności.

Czas trwania

20 minut

Opis aktywności

Uczniowie wykonują Ćwiczenie 3 z udostępnionych materiałów:

<https://youtu.be/5Z735PhTu3Y>

obliczając miary pozostałych kątów trapezu.

Metodą burzy mózgów uczniowie opisują kolejność czynności w celu wyznaczenia długości wysokości trapezu w Zadaniu 1 i długości odcinka łączącego środki ramion w Zadaniu 2 Padletu (9 karta i 10 karta). Ułatwieniem dla uczniów będzie propozycja przeanalizowania przykładowych rozwiązań obu zadań.

Uczniowie rozwiązują wybrane zadania z podręcznika i zbioru, dotyczące obliczania miar kątów i długości wybranych odcinków w trapezie. Praca jest zarówno indywidualna, jak i zbiorowa, w zależności od zadania. W przypadku problemów nauczyciel rozwiązuje wspólnie z uczniami zadania na tablicy.

Aktywność nr 4

Temat

Podsumowanie - zastosowanie zdobytej wiedzy.

Czas trwania

5 minut

Opis aktywności

W ramach informacji zwrotnej uczniowie rozwiązują test w Testportalu.

<https://www.testportal.pl/test.html?t=5UP7nTNjiMbE>

Po rozwiązaniu testu uczniowie znają swoje wyniki. Z uwagi na to, że jest to nowy materiał, oceny otrzymają tylko te osoby, które będą chciały. Natomiast nieprawidłowe rozwiązania nie będą oceniane.

Zadanie pracy domowej z podręcznika.

Podsumowanie lekcji

Podsumowanie lekcji : przypomnienie własności trapezów omawianych podczas lekcji.

13. Sposób ewaluacji zajęć

Ewaluacja poprzez Testportal pod linkiem:

<https://www.testportal.pl/test.html?t=Rt6HeXqkNKJQ>

14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Scenariusz przeznaczony jest na pierwszą z kilku lekcji dotyczących trapezów.

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej: Tak

18. Forma prowadzenia zajęć: stacjonarna

