

Autor/autorka

Joanna Gonicka

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa III

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Ciąg arytmetyczny - zastosowania do rozwiązywania zadań.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Temat wynika z podstawy programowej dla III etapu edukacyjnego.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Narzędzia TiK pomagają w zapamiętywaniu wiedzy i zdobywaniu umiejętności. Uczeń zapamiętuje 10% tego, co usłyszy, 20% tego, co przeczyta, 80% tego co zobaczy lub zrobi. Dlatego każda aktywność na lekcji sprawia, że proces uczenia się jest bardziej efektywny. Ponadto wszelkiego rodzaju techniki i narzędzia komputerowe powodują, że wzrasta motywacja ucznia i zainteresowanie tematem.

7. Cel ogólny zajęć

Sprawność rachunkowa. Używanie języka matematycznego do tworzenia tekstów matematycznych, do opisu prowadzonych rozumowań i uzasadniania wniosków. Stosowanie obiektów matematycznych i operowanie nimi, interpretowanie pojęć matematycznych. Dobieranie i tworzenie modeli matematycznych przy rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych. Przeprowadzanie rozumowań, także kilkietapowych, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, odróżnianie dowodu od przykładu.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń oblicza wyrazy ciągu określonego wzorem ogólnym.
2. Uczeń sprawdza, czy dany ciąg jest arytmetyczny.
3. Uczeń stosuje wzór na n-ty wyraz ciągu arytmetycznego.
4. Uczeń bada, czy ciąg jest rosnący, czy malejący
5. Uczeń wykorzystuje własności ciągu arytmetycznego do rozwiązywania zadań.
6. Uczeń stosuje wzór na sumę n-początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego.

9. Metody i formy pracy

Metody pracy

Pogadanka

Anegdota

Metoda sytuacyjna

Planowania
Burza mózgów
Formy pracy
Indywidualna
Grupowa

10. Środki dydaktyczne

tablica
tablica interaktywna
kalkulatory
komputer

11. Wymagania w zakresie technologii

Komputer z dostępem do internetu, dostępny w pracowni

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

Sprawdzenie obecności i zapisanie tematu lekcji.
Sprawdzenie pracy domowej

Aktywność nr 1

Temat:

Wprowadzenie do tematu. Doświadczenie

Czas trwania

5 minut

Opis aktywności

Obejrzyj film

<https://zpe.gov.pl/a/ciag-arytmetyczny---cykl-matma---zobacz-jakie-to-proste/DDMFUNmAH>

Przeczytaj anegdotę ze strony

<http://www.math.edu.pl/geniusz>

Aktywność nr 2

Temat

Wprowadzenie do tematu.

Czas trwania

10 minut

Opis aktywności

Polecenie dla uczniów:

Przypomnij sobie wzory, które znajdują się w dokumencie

https://docs.google.com/document/d/1KLWaiAmSmEkkEXhRq57FOP_GabCUYc2CaWbf_He9prE/edit?usp=sharing

Wejdź na stronę

<https://www.geogebra.org/m/jhb8xfhs>

Za pomocą suwaków zmieniaj parametry. Co zauważyłeś?

Dyskusja na temat spostrzeżeń.

Zapisanie wniosków na tablicy (Uczniowie są zalogowani na tablicy i mogą ją edytować)

<https://idroo.com/board-h1aeO2BO6w>

Aktywność nr 3

Temat

Zastosowanie wzorów i własności ciągów do rozwiązywania zadań.

Czas trwania

15 minut

Opis aktywności

Uczniowie rozwiązują zadania

<https://www.youtube.com/watch?v=OwYo6w0zPKE>

https://docs.google.com/document/d/1HrVFGIG1ei9NoXhik8bzATOJS_s1IVTFIlmOsMokhH0/edit?usp=sharing

Aktywność nr 4

Temat

Podsumowanie lekcji

Czas trwania

15 minut

Opis aktywności

Uczniowie rozwiązują krótki quiz sprawdzający stopień opanowania materiału.

joinmyquiz.com

Wprowadź ten kod

4552 7905

Podsumowanie lekcji

Na co należy zwracać uwagę przy rozwiązywaniu zadań z ciągów?

Podsumowanie i zadanie pracy domowej.

Praca domowa

Obejrzyj film i rozwiąż zadania z filmu

<https://www.youtube.com/watch?v=xzG3ACbhV2o>

13. Sposób ewaluacji zajęć

Każdy uczeń otrzymuje link przekierowujący go do ankiety pod koniec zajęć.

Wyniki ankiety są widoczne dla nauczyciela po wystawieniu ich przez uczniów.

14. Licencja

CC0 1.0 Universal - Przekazanie do Domeny Publicznej. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej: Tak

18. Forma prowadzenia zajęć: dowolna

