

Autor/autorka

Agata Wawruch

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa I

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Wzory skróconego mnożenia.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Zagadnienie jest w podstawie programowej.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Większe zainteresowanie zagadnieniem Rozwój kompetencji cyfrowych Uatrakcyjnienie lekcji

7. Cel ogólny zajęć

Poznanie wzorów skróconego mnożenia na kwadrat sumy, kwadrat różnicy oraz różnicę kwadratów.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń wyprowadza wzory skróconego mnożenia.
2. Uczeń dostrzega możliwość zastosowania wzorów skróconego mnożenia w wyrażeniach algebraicznych.
3. Uczeń przekształca wyrażenia algebraiczne stosując poznane wzory.

9. Metody i formy pracy

Metoda pracy

- lekcja odwrócona
- dyskusja
- problemowa
- ćwiczeniowa

Formy pracy

- indywidualna
- zbiorowa

10. Środki dydaktyczne

- tradycyjna tablica
- laptop
- smartfony (tablety)
- monitor interaktywny z dostępem do internetu
- podręcznik
- Khan Academy
- Nearpod
- Office 365

11. Wymagania w zakresie technologii

- laptop dla nauczyciela z dostępem do Internetu
- smartfony (tablety) z dostępem do Internetu - dla uczniów
- monitor interaktywny z dostępem do internetu - dla wszystkich

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

- sprawdzenie obecności
- podanie tematu i celów lekcji

Aktywność nr 1

Temat:

Wprowadzenie do tematu lekcji

Czas trwania

10 minut

Opis aktywności

- Uczniowie otrzymują kod QR z linkiem do padletu
<https://padlet.com/agatawawruch/equz7xkujntjkpuu>
- Uczniowie podają wyniki rozwiązanych zadań z pracy domowej (bez przekształceń) - treść zadań jest wyświetlona w padlecie

Aktywność nr 2

Temat

Analiza zadania domowego

Czas trwania

7 minut

Opis aktywności

- Uczniowie starają się uogólnić przedstawione rozwiązania w postaci wzorów na kwadrat sumy, kwadrat różnicy oraz iloczyn sumy i różnicy

Aktywność nr 3

Temat

Wyciąganie wniosków z analizy

Czas trwania

10 minut

Opis aktywności

- Uczniowie zapoznają się z artykułem [Szczególne iloczyny dwumianów](#) (link dostępny w padlecie)
- uczniowie sporządzają notatkę z artykułu - zapisują w zeszycie wzory skróconego mnożenia wraz z przykładami (po jednym do każdego wzoru)

Aktywność nr 4

Temat

Zastosowanie wzorów w praktyce

Czas trwania

10 minut

Opis aktywności

- uczniowie rozwiązują zadania interaktywne na monitorze interaktywnym oraz na smartfonach (tabletach): [zestaw 1](#) i [zestaw 2](#) (linki dostępne w padlecie)

Podsumowanie lekcji

Na podsumowanie lekcji uczniowie biorą udział w quizie na platformie [Nearpod](#), sprawdzającym znajomość wzorów skróconego mnożenia. Link do quizu jest dostępny w padlecie.

13. Sposób ewaluacji zajęć

Ankieta ewaluacyjna online - formularz na platformie Office Edu

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

16. Materiały pomocnicze

18. Forma prowadzenia zajęć: dowolna



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

