

Autor/autorka

Katarzyna Gulczyńska

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa II

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Równania kwadratowe z wartością bezwzględną.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Temat zgodny z podstawą programową.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Dzięki zastosowaniu narzędzi TIK lekcje są bardziej atrakcyjne dla uczniów. Uczniowie chętniej biorą udział w lekcji, wykazują większe zainteresowanie tematem. Pomagają również w przyswojeniu i utrwaleniu wiadomości i umiejętności.

7. Cel ogólny zajęć

Przećwiczenie rozwiązywania równań kwadratowych z wartością bezwzględną w różnych sytuacjach.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń potrafi rozwiązać równania kwadratowe, w których niewiadoma występuje tylko pod znakiem wartości bezwzględnej na podstawie definicji i własności wartości bezwzględnej.
2. Uczeń potrafi rozwiązać równania kwadratowe wykorzystując własność $|a| = |b|$ gdy $a = b$ lub $a = -b$.
3. Uczeń potrafi prawidłowo zastosować własności wartości bezwzględnej.

9. Metody i formy pracy

Metody:

strategia kształcenia wyprzedzającego,
udostępnianie uczniom materiałów na platformach edukacyjnych,
ćwiczeniowa,
quiz.

Formy pracy:

indywidualna,
zbiorowa.

10. Środki dydaktyczne

Platforma zpe.gov.pl
Dziennik elektroniczny
Testportal
Geogebra

Podręcznik i Zbiór zadań Matematyka 2 do liceów i techników,, zakres podstawowy i rozszerzony, Klasa 2, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro. (Wydanie I, Warszawa 2020r.).

11. Wymagania w zakresie technologii

Lekcja prowadzona stacjonarnie.

Do przeprowadzenia zajęć potrzebny jest telefon komórkowy z dostępem do Internetu i monitor interaktywny.

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

Podanie tematu i sprawdzenie listy obecności.

Aktywność nr 1

Temat:

Wprowadzenie - prezentacja materiałów ZPE + omówienie przez nauczyciela tematu

Czas trwania

10 min

Opis aktywności

Nauczyciel prezentuje materiały:

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/57399400> na monitorze interaktywnym i wspólnie z uczniami ustalają w jaki sposób można rozwiązywać niektóre typy równań kwadratowych z wartością bezwzględną.

Po zapoznaniu się z udostępnionym materiałem uczniowie mają za zadanie wykonać Ćwiczenie 1 i Ćwiczenie 2.

Aktywność nr 2

Temat

Wprowadzenie do tematu. Refleksja

Czas trwania

10 min

Opis aktywności

1. Dyskusja nad zadaniami, które uczniowie otrzymali do rozwiązania.

2. Nauczyciel na monitorze interaktywnym w sali udostępnia materiały: Ćwiczenie 1 i Ćwiczenie 2 na <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/57399400>

3. Po rozwiązaniu zadania dyskusja.

Aktywność nr 3

Temat

Podsumowanie teorii

Czas trwania

5 min

Opis aktywności

1. Uczniowie na bieżąco podają swoje spostrzeżenia dotyczące zadań.
2. Nauczyciel podsumowuje spostrzeżenia uczniów i omawia poszczególne metody rozwiązywania równań kwadratowych korzystając z materiału umieszczonego na <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/57399400>

Aktywność nr 4

Temat

Utrwalenie wiadomości. Praktyka

Czas trwania

15 min + 5min quiz

Opis aktywności

Uczniowie rozwiązują indywidualnie lub w parach zadania w zeszytach korzystając z przykładów umieszczonych na <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/57399400> (ćwiczenia od 3 do 5) oraz sprawdzają poprawność swoich rozwiązań.

Uczniowie mogą sprawdzić nowo zdobyte umiejętności poprzez rozwiązanie quizu: <https://www.testportal.pl/test.html?t=YPjubutTp2RW>

Podsumowanie lekcji

Podsumowanie lekcji i zadanie pracy domowej .

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 równań kwadratowych z wartością bezwzględną. Skupiamy się tu na umiejętności rozwiązywania równań kwadratowych za pomocą umiejętności nabytych na wcześniejszych lekcjach.

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej: Tak

18. Forma prowadzenia zajęć: stacjonarna

