



SCENARIUSZ ZAJĘĆ

KOŁA NAUKOWEGO MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. Autor: JOLANTA NOWICKA
2. Grupa docelowa: KOŁO NAUKOWE UOMF.OBORZYSKASTARE.GIM
3. Liczba godzin:1
4. Temat zajęć: **Rozwiązywanie równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą**
5. Cele zajęć:

Cel ogólny: Rozszerzenie umiejętności posługiwania się symbolami literowymi i opisywanie ich za pomocą problemów matematycznych. Kształtowanie umiejętności rozwiązywania równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.

Cele operacyjne:

Uczeń rozumie:

- pojęcie równania
- pojęcie pierwiastka równania

Uczeń potrafi:

- stosować metodę równań równoważnych
- rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe
- rozwiązywać równania z zastosowaniem przekształceń na wyrażeniach algebraicznych

Uczeń zna:

- pojęcie równania
- pojęcie rozwiązania równania (pierwiastka równania)
- pojęcia: równania równoważne, tożsamościowe, sprzeczne.
- metodę równań równoważnych

6. Metody i techniki pracy:

Ćwiczeniowo –problemowa, metoda indywidualna, grupowa

7. Materiały dydaktyczne: podręcznik, ćwiczenia
8. Literatura: podręcznik i ćwiczenia „Matematyka z plusem”



9. Przebieg zajęć:

1. Powitanie – sprawy organizacyjno-porządkowe: sprawdzenie obecności, przygotowanie materiałów do zajęć.
2. Przypomnienie materiału z lekcji – pytania: Co to jest równanie? Jakie są rodzaje równań? Co to jest pierwiastek równania? Krótki trening zapisanie za pomocą równań następujących zdań: Liczba 2 razy większa od liczby x jest równa 100, Podwojona liczba y powiększona o 4 wynosi 31, Liczba 3 razy mniejsza od liczby x jest równa 16, Suma połowy liczby x i liczby 4 wynosi 40.
3. Zapoznanie uczniów z celami zajęć. Zapisanie tematu zajęć.
4. Metoda równań równoważnych.

Przy rozwiązywaniu równań korzystamy z następujących reguł:

- a) Jeśli po obu stronach równania wykonamy takie same działania, to otrzymamy równanie równoważne danemu.
- b) Jeśli do obu stron danego równania dodamy lub od obu stron równania odejmiemy to samo wyrażenie, to otrzymamy równanie równoważne danemu.
- c) Jeśli obie strony danego równania pomnożymy lub podzielimy przez tę samą liczbę różną od zera, to otrzymamy równanie równoważne danemu.

Rozwiązywanie równań. Uczniowie na tablicy rozwiązują proste równania.

Następnie nauczyciel dzieli uczniów na trzy grupy. Każda grupa wybiera lidera. N-l rozdaje zadania. Lider z grupą rozwiązują zadania, określają w jaki sposób będą prezentować zadanie oraz wybierają przedstawiciela (nie może nim być lider grupy) do prezentacji zadania. Przedstawiciele prezentują rozwiązane zadania przed grupą. Grupa z liderem uzupełniają wypowiedź kolegi (jeżeli istnieje taka potrzeba).

5. Podsumowanie zajęć. Ocena pracy uczniów.

- ## 10. Spostrzeżenia po realizacji: uczniowie mieli problem ze zrozumieniem rozwiązywania równań metodą równań równoważnych. Po ćwiczeniach zdecydowanie lepiej potrafili posługiwać się tą metodą. Lider mobilizuje członków grupy do lepszej pracy, pomaga zrozumieć.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....