**Konspekt zajęć nr 5**

Temat: **Ile rozwiązań ma równanie.**

**Wymagania ogólne**

I Wykorzystanie i tworzenie informacji

*Uczeń interpretuje i tworzy teksty o charakterze matematycznym, używa języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.*

II Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.

*Uczeń używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretuje pojęcia matematyczne i operuje obiektami matematycznymi.*

III Modelowanie matematyczne

*Uczeń dobiera model matematyczny do prostej sytuacji, buduje model matematyczny danej sytuacji*

IV Użycie i tworzenie strategii

*Uczeń stosuje strategię jasno wynikającą z treści zadania, tworzy strategię*

*rozwiązania problemu.*

V Rozumowanie i argumentacja

*Uczeń prowadzi proste rozumowania, podaje argumenty uzasadniające poprawność*

*rozumowania*.

**Wymagania szczegółowe**

Uczeń:

* rozumie pojęcie rozwiązania równania,
* sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania,
* zna pojęcia: równania równoważne, tożsamościowe, sprzeczne,
* buduje równanie o podanym rozwiązaniu,
* rozpoznaje równania sprzeczne i tożsamościowe.

**Metody pracy**

* podające: wykład
* aktywizujące: dyskusja dydaktyczna, burza mózgów
* praktyczna: ćwiczenia przedmiotowe, praca z użyciem komputera, praca z podręcznikiem

**Formy pracy**

* praca indywidualna
* praca zespołowa

**Środki dydaktyczne**

prezentacja komputerowa, karta pracy, rzutnik multimedialny, komputer, podręcznik, gra – domino algebraiczne.

**Czas realizacji**  1 godzina lekcyjna

**Faza wstępna**

1. Czynności organizacyjno-porządkowe
2. Podanie celów i tematu zajęć.

**Faza realizacyjna**

1. Przypomnienie metod rozwiazywania równań

* Uczniowie przypominają jakie przekształcenia możemy stosować przy rozwiązywaniu równań metodą równań równoważnych (slajd 2)
* Przypominają co oznacza przeniesienie wyrażenia lub liczby na drugą stronę równania (slajd 3)
* Rozwiązanie przykładowego równania (slajd 4; karta pracy zadanie 1, 2)

1. Analiza kolejnych etapów rozwiązywania równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą

* Przykład równania z jednym rozwiązaniem (slajd 5)
* Przykład równania sprzecznego (slajd 6)
* Przykład równania tożsamościowego (slajd 7)

Sformułowanie wniosku dotyczącego ilości rozwiązań równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą (slajd 8).

1. Ćwiczenia w rozwiązywaniu równań i określaniu ilości rozwiązań

* rozpoznawanie równań sprzecznych i tożsamościowych (Slajd 9, 10; karta pracy zadanie 3 i 4)
* rozwiązywanie równań z wykorzystaniem przekształceń algebraicznych, sprawdzanie rozwiązania z podanymi warunkami (slajd 11 -14; karta pracy zadania 5 – 8)
* układanie równań spełniających podany warunek (równanie z parametrem) (slajd 15; karta pracy zadanie 9)

**Ewaluacja**

Podsumowanie pracy uczniów, zwrócenie uwagi na pojawiające się trudności. Wyróżnienie najbardziej aktywnych uczniów.

**Zadanie domowe:** zadanie z podręcznika temat „Ile rozwiązań ma równanie.” zróżnicowanie pod względem trudności.