**Konspekt zajęć nr 2**

**Temat: Obliczanie wartości liczbowej wyrażeń algebraicznych.**

**Wymagania ogólne**

I Wykorzystanie i tworzenie informacji

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

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.*

**Wymagania szczegółowe**

Uczeń:

* oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych dla zmiennych wymiernych
* opisuje związki między różnymi wielkościami za pomocą wyrażeń algebraicznych

i oblicza ich wartości liczbowe dla danych zmiennych.

**Metody pracy**

* podające: wykład i pogadanka
* aktywizujące: gra dydaktyczna „Kto bez pary?”
* praktyczna: ćwiczenia przedmiotowe, praca z użyciem komputera

**Formy pracy**

* praca indywidualna
* praca zespołowa

**Środki dydaktyczne**

prezentacja komputerowa, karta pracy, talia kart „Kto bez pary?”, rzutnik multimedialny, komputer, podręcznik.

**Czas realizacji** 1 godzina lekcyjna

**Faza wstępna**

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

**Faza realizacyjna**

.

1. Uczniowie przypominają wiadomości dotyczące: kolejności wykonywania działań, algorytmu dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb wymiernych.
2. Nauczyciel wyjaśnia na czym polega obliczanie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego i podaje przykładowe obliczenia, zwraca uwagę, iż wartość danego wyrażenia algebraicznego może być różna w zależności od wielkości zmiennej. (slajd 2)
3. Ćwiczenie umiejętności obliczania wartości liczbowych wyrażeń algebraicznych z jednoczesnym wykorzystanie umiejętności opisywania związków między różnymi wielkościami za pomocą wyrażeń algebraicznych .

Uczniowie wykonują zadania rachunkowe:

* Zadania zamknięte wyboru (slajd 4,9 karta pracy zadania 2, 7 )
* Zadania typu PRAWDA/FAŁSZ (slajd 3,8 karta pracy zadania 1, 6 )
* Zadania otwarte (slajd 5,6,7,10,11 karta pracy zadania 3, 4, 5, 8 )

1. Gra dydaktyczna „ Kto bez pary?”

*Z potasowanej talii kart w dwóch egzemplarzach (jedna karta bez kopii „Piotruś”) uczniowie losują kartę, zapisują i rozwiązują przykład w zeszycie, następnie kolejno odczytujemy wyniki i szukamy swojej pary czyli ucznia z jednakową odpowiedzią. Uczeń bez pary jest zwycięzcą i ma prawo do wylosowania 3 dowolnych kart z talii, rozwiązania tych zadań i uzyskania oceny. W kwestiach spornych wskazana jest pomoc nauczyciela, zwłaszcza jeżeli zostanie więcej niż jeden uczeń bez pary, wówczas należy przeanalizować obliczenia uczniów.*

*(wyrażenia te mają w kolejności następujące wartości liczbowe 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100)*

**Ewaluacja**

Omówienie pracy uczniów, zwrócenie uwagi na trudności jakie pojawiły się w trakcie obliczeń. Wyróżnienie uczniów za pracę na lekcji.

**Zadanie domowe**

Zadania z karty pracy (podział zadań między uczniów ze względu na stopień trudności)(slajd 12,13)

TALIA KART „KTO BEZ PARY?”

1 2

**Oblicz wartość liczbową dla x = 8**

**11x + 8,4 – 29x – 21 + 21x + 3,6**

**Oblicz wartość liczbową dla x = 4**

**- 18,5x – 9 + 16x + 15 + 3,5x**

3 4

**Oblicz wartość liczbową dla x = - 5**

**19x + 8,5 - 12x + 22,5 – 5x - 1**

**Oblicz wartość liczbową dla x = 3**

**- 7x + 13 + 5x – 9 + 9x**

5 6

**Oblicz wartość liczbową dla x = - 3**

**3,2x – 19 + 3,8x + 23 – 17x + 1**

**Oblicz wartość liczbową dla x = 2**

**19x – 8 + 2,5x – 4 – 0,5x**

7 8

**Oblicz wartość liczbową dla x = 5**

**- 3x – 35 + 8x + 19 + 6x + 6**

**Oblicz wartość liczbową dla x = - 4**

**39 - 12x - 2,5 + 25x + 63,5 - 3x**

**Oblicz wartość liczbową dla x = 1,5**

**24x + 17 – 14,3x - 19 - 5,7x + 36**

**Oblicz wartość liczbową dla x = 6**

**20,8 – 3x – 8 – 4x + 1,2 + 13x**

9 10

11 12

**Oblicz wartość liczbową dla x = 10**

**210 + 23x – 36 - 40x – 24 + 11x**

**Oblicz wartość liczbową dla x = 0,5**

**19,1 + 80x – 11 - 50x + 21,9 + 70x**

**Oblicz wartość liczbową dla x = - 10**

**38 - 12x – 148 - 9x + 10 + x**

**Oblicz wartość liczbową dla x = - 2**

**50 + 29x + 80 – 45x – 30 + 31x**

13 14