

## Konspekt lekcji matematyki w klasie VI

**prowadząca: mgr inż. Agnieszka Siegień**

**Temat: Zapisywanie wyrażeń algebraicznych.**

**Temat zgodny z podstawą programową**

**Cele lekcji:**

- **Ogólne**
  1. Uczniowie znają cele lekcji.
  2. Nauczyciel stosuje aktywizujące metody na lekcji.
- **Operacyjne**
  1. Uczeń rozumie pojęcie wyrażenia algebraicznego.
  2. Uczeń zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat liczby.
  3. Uczeń umie dopasować wyrażenia algebraiczne do określeń słownych.
  4. Uczeń umie zbudować proste wyrażenia algebraiczne.
  5. Uczeń potrafi podać w postaci wyrażenia algebraicznego odpowiedź do zadania tekstowego

**Cele sformułowane w języku ucznia**

- dowiesz się co to jest wyrażenie algebraiczne
- będziesz umiał zapisać wyrażenie algebraiczne
- będziesz umiał zbudować wyrażenie algebraiczne do zadania tekstowego
- będziesz umiał rozwiązać rebus dotyczący wyrażeń algebraicznych.

**Nacobezu do lekcji**

- Czy wiesz co to jest wyrażenie algebraiczne
- Czy umiesz zapisać wyrażenie algebraiczne?
- Czy umiesz zbudować wyrażenie algebraiczne do zadania tekstowego?

**Metody**

- motywujące-technika "Zwykle zaprzeczenie", "Zwykle potwierdzenie", "Test powtórka"
- praca indywidualna i grupowa w parach
- ćwiczenia praktyczne

**Środki dydaktyczne**

- karty pracy
- ciekawostka
- rebus - sławny matematyk

**Przebieg lekcji**

**Część wstępna**

1. Czynności organizacyjne.
2. Sprawdzenie zadania domowego przy użyciu techniki "Test powtórka". Nauczyciel zapisuje przykład na tablicy a uczniowie zapisują odpowiedzi na kartkach, w międzyczasie nauczyciel zapisuje również odpowiedź na tablicy itd. Uczniowie nie są oceniani ani w żaden sposób sprawdzani jak wykonali przykłady. Uczniowie sami sprawdzają swoje rozwiązania z tym co znajduje się na tablicy.
3. Przypomnienie podstawowych pojęć związanych z tematem z użyciem technik "Zwykle potwierdzenie", "Zwykle zaprzeczenie". Nauczyciel zadaje pytania: Co to jest iloraz, suma, różnica, iloczyn, kwadrat liczby, wyrażenie algebraiczne.

### Część główna

1. Praca indywidualna. Uczniowie mają za zadanie połączyć wyrażenia z odpowiadającymi im określeniami słownymi.

Zadanie 1 Połącz wrażenia z odpowiadającymi im określeniami słownymi

Liczba o 3 większa od x	$x : 3$
3 kg jabłek po x złotych za kilogram	$(x-3)^2$
Iloraz liczb 3 i x	$x + 3$
Liczba 3 razy mniejsza od x	$3 : x$
Kwadrat różnicy liczb x i 3	$3x$

2. Praca w parach. Uczniowie otrzymują kartę pracy.

Zadanie 2 Uzupełnij tabelkę, korzystając tylko z wartości w danej kolumnie

liczba dziewcząt w klasie	14	x		a	z
liczba chłopców w klasie	12	15	y		t
liczba wszystkich uczniów			28	30	

Zadanie 3 Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego

Ewa ma w swojej bibliotece 35 książek. Wśród nich jest x książek o zwierzętach, 5 książek matematycznych, y książek podróżniczych oraz 10 lektur szkolnych. Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego ile książek przyrodniczych ma Ewa.

Zadanie 4 Wybierz prawidłowo odpowiedzi i odczytaj zaszyfrowane nazwisko niemieckiego matematyka, zwanego „księciem matematyków” (1777 – 1855).

I

<b>R</b>	$100+x$
<b>G</b>	$100x$
<b>T</b>	$x:10$
<b>G</b>	$x+10$

x metrów to .. centymetrów

II

<b>U</b>	$5z+7$
<b>A</b>	$7z+5$
<b>E</b>	$5+z+7$
<b>O</b>	$7(z+5)$

z tygodni i 5 dni to ..... dni

### III

<b>T</b>	50m
<b>S</b>	0,5+m
<b>R</b>	m+50
<b>U</b>	0,5m

50% z liczby m to.....

### IV

<b>O</b>	10%x
<b>S</b>	x+0,1x
<b>A</b>	x+10%
<b>L</b>	0,1 + x

cena o 10% większa to...

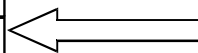
### V

<b>Z</b>	x
<b>S</b>	1000x
<b>E</b>	60x
<b>T</b>	x+1000

Samochód jedzie z prędkością x kilometrów na godzinę.  
Ile metrów pokonuje w ciągu godziny?

**ROZWIĄZANIE** – Wpisz litery jako odpowiedzi do poszczególnych zadań

I	II	III	IV	V



Nazwisko „księcia matematyków”

### CIEKAWOSTKA

Ciekawa anegdota z lat dziecięcych Gaussa (uczniowie mogą sobie wkleić ją do zeszytu).

Gdy miał 7 lat zaskoczył swojego profesora. Nauczyciel podyktował zadanie: „**Znaleźć sumę wszystkich liczb od 1 do 40**”. W chwilę po napisaniu treści na tablicy, usłyszał okrzyk: „**Już znalazłem**” i zobaczył zeszyt opatrzony napisem: **Karol Gauss** z rozwiązaniem

następującym:

$$\begin{array}{r} 1 + 2 + 3 + \dots + 18 + 19 + 20 \\ + 40 + 39 + 38 + \dots + 23 + 22 + 21 \\ \hline 41 + 41 + 41 + \dots + 41 + 41 + 41 \\ = 41 \cdot 20 = 820 \end{array}$$

Wynik był poprawny, a zaskoczony nauczyciel zajął się nim troskliwie.

### ***Część końcowa***

Podsumowanie lekcji. Czy cel lekcji został osiągnięty? Ocena pracy ucznia na lekcji.

Zadanie zadania domowego

Zeszyt ćwiczeń zad. 19 str. 7