**Konspekt zajęć**

**I.T. s.22**

**Data realizacji:**………

**Prowadząca:** ………………….

**Klasa:** II

**Aktywność:** edukacja matematyczna

**Temat:** Liczby rzymskie od I do XII.

* Cel ogólny –Zdobywanie przez uczniów umiejętności zapisywania oraz odczytywania liczb rzymskich w zakresie od I do XII.
* Cele szczegółowe - Uczeń:

1. zna cyfry rzymskie,
2. rozumie pojęcia: cyfra i liczba,
3. potrafi umieścić cyfry rzymskie na osi liczbowej,
4. potrafi ułożyć liczb rzymskie od najmniejszej do największej,
5. rozumienie budowę liczb jedno- i dwucyfrowych,
6. potrafi praktyczne stosować cyfr rzymskie przy zapisie kolejności, numerowaniu rzędów, klas, pięter, rozdziałów i tomów książek, oznaczanie godzin na zegarze, nazw miesięcy, dodawanie i odejmowanie cyfr rzymskich
7. zna zapis rzymski liczb od I do XII.

**Metoda:**

1. Czynna: zadań, kierowania aktywnością.
2. Słowna: rozmowy, objaśnienia, zagadki.

**Formy:**

Zespołowa, indywidualna, grupowa.

**Środki dydaktyczne**:

Załączniki, nożyczki, klej

**Przebieg:**

1. Zagadka słowna:

„Znaki, ale nie drogowe,

znaki, ale nie litery.

Czy wiesz, że napiszesz nimi

tyle liczb, ile chcesz ?” (Cyfry)

1. Ćwiczenia z cyframi arabskimi.   
   Nauczyciel rozpoczyna i kieruje rozmowę:

* Jak nazywają się znaki, przy pomocy których zapisujemy liczby ?(cyfry)
* Tak jak z liter tworzy się wyrazy, tak z cyfr tworzymy liczby.
* Ile jest cyfr ? (10). Wymieńcie je. (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)
* Ile liczb można zapisać za pomocą 10 cyfr ? (Nieskończenie wiele)
* Co to znaczy, że liczba jest jednocyfrowa ? (tzn. że ma w zapisie tylko jedną cyfrę) Wymieńcie te liczby. Która z nich jest najmniejsza, a która największa ?
* Co to znaczy, że liczba jest dwucyfrowa ? (tzn. że ma w zapisie dwie cyfry) Wymieńcie niektóre. Która z nich jest najmniejsza, a która największa ?
* Cyfry, których używamy na co dzień nazywamy cyframi arabskimi. Zostały przyjęte przez Europejczyków z Indii około XIII wieku za pomocą Arabów. Cyfry są bardzo stare, znane były już 4 tysiące lat p.n.e.

1. Zapoznanie z cyframi rzymskimi.

N: „Rzymianie posługiwali się cyframi rzymskimi. One również są bardzo stare, używane do zapisu liczb już 2500 lat temu.”

Nauczyciel zawiesza na tablicy kartki z cyframi:

X

V

I

I

N: „Są to trzy cyfry rzymskie: „1”, „5” i „10”. Umieśćmy je na osi liczbowej.”

Nauczyciel zaprasza jednego z uczniów aby narysowało na tablicy oś liczbową i umieściło dane cyfry na osi liczbowej.

X

I

V

111

9

10000

3

4

5

6

7

8

2

1\\\

0

1. Wykonanie zadania – załącznik nr 1.  
   Uczniowie mają za zadanie wyszukać nowo poznane trzy cyfry rzymskie - które zaznaczaliśmy na osi liczbowej - wśród wszystkich kartoników z cyframi.
2. Nauczyciel objaśnia sposób zapisu liczb 2 i 3

2 = 1 + 1 dlatego II = I + I

3 = 1 + 1 + 1 dlatego III = I + I + I

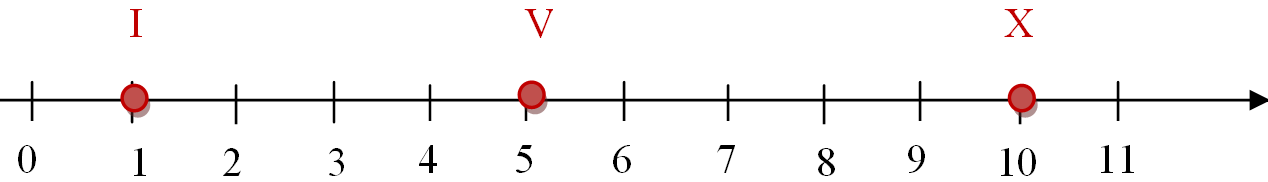
Uczniowie umieszczają cyfry rzymskie II i III na osi liczbowej.

1. Wprowadzenie liczby 4

III

II

IV



4 = 5 – 1 dlatego IV = V – I

Cyfra I po lewej stronie cyfry V lub X oznacza odejmowanie.

1. Wprowadzenie liczby 6, 7, 8

VII

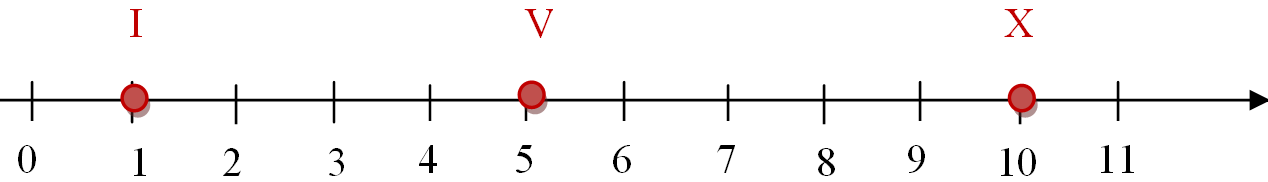
VI

VIII

III

IVV

II



6 = 5 + 1 dlatego VI = V + I

7 = 5 + 1 + 1 dlatego VII = V + I + I

8 = 5 + 1 + 1 + 1 dlatego VIII = V + I + I + I

Cyfra I po prawej stronie cyfry V lub X oznacza dodawanie.

1. Wprowadzenie liczby 9

IX

VIII

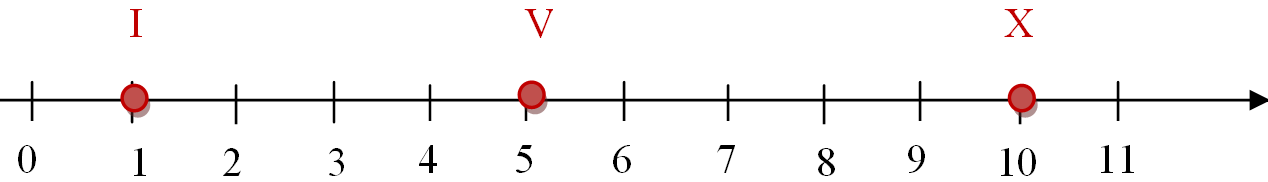
VII

VI

II

IVV

III



9 = 10 – 1 dlatego IX = X – I

1. Uzupełnienie całej osi liczbowej do 12

IVV

III

II

VII

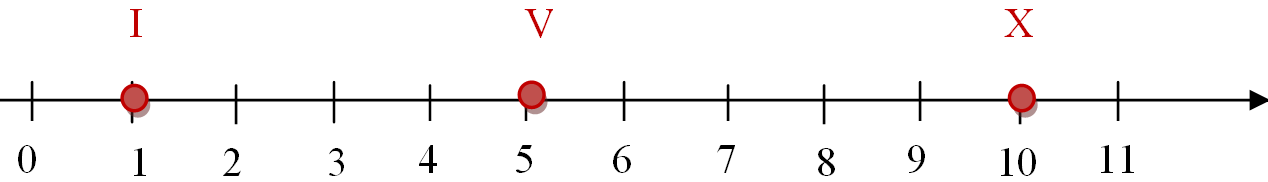
VI

IX

VIII

XII

XI



121

11 = 10 + 1 dlatego XI = X + I

12 = 10 + 2 dlatego XII = X + I + I

1. Praca indywidualna – załącznik nr 2.

Uczniowie wyszukują cyfry rzymskie, wycinają je i wklejają do zeszytów w porządku rosnącym.

1. Praktyczne stosowanie cyfr rzymskich – zabawa w skojarzenia.   
   Nauczyciel wymienia jakieś miejsce, a zadaniem uczniów jest stwierdzenie gdzie w tym miejscu znajdują się cyfry rzymskie.
2. Zawody (np. podium)
3. Szkoła (oznaczanie klas)
4. Blok (oznaczanie pięter)
5. Kino, teatr (oznaczanie rzędów),
6. Książka (numerowanie tomów i rozdziałów książek)
7. Zegar (oznaczanie godzin)
8. Kalendarz (oznaczanie nazw miesięcy).
9. Zamiana liczb arabskich na liczby rzymskie i odwrotnie.

Uczniowie podchodzą do tablicy w parach, pierwsza osoba z pary zapisuje liczbę rzymską (lub arabską) z zakresu od 1 do 12. Następnie druga osoba zapisuje tę samą liczbę jako liczbę w innym systemie liczbowym.

1. Zapisz daty według wzoru:   
   23 stycznia– 23.I  
   15 kwietnia –   
   8 sierpnia–   
   9 listopada –   
   2 lipca-
2. Podsumowanie.

Nauczyciel zadaje pytania dotyczące zajęć:

* Jakiej liczby nie znali Rzymianie ? (zera)
* Kiedy używamy liczb rzymskich ? (zapisywanie kolejności, oznaczanie klas, pięter, rzędów kinie i teatrze, numerowanie tomów i rozdziałów książek, oznaczanie godzin na zegarze, oznaczanie nazw miesięcy).

1. **Zadanie pracy domowej**- Załącznik nr 3
2. Lekcja ciszy wg pedagogiki Marii Montessori:Liczby rzymskie od I do XII.

* Cel ogólny – Rozwijanie koncentracji uwagi poprzez uczestniczenie w organizowanych ćwiczeniach ciszy.
* Cele szczegółowe - Uczeń:

1. Zapamiętuje liczby rzymskie liczb.
2. Zna zastosowanie liczb rzymskich w życiu codziennym.
3. Doświadcza ciszy.

**Metoda:** Praktyczna – aktywizująca

**Formy:** Zespołowa, indywidualna.

**Środki dydaktyczne**: płyta z muzyką relaksacyjną, liczby rzymskie dla każdego ucznia od I do XII, narysowany podium, zegar, liczby arabskie od 1 do 12, pudełko, lampion  
**Przebieg:**

1. W sali wprowadzony zostaje odpowiedni klimat poprzez wyłączenie oświetlenia, zapalenie lampionu i włączeniu muzyki relaksacyjnej. Nauczyciel rozdaje każdemu z uczniów zestaw kartek zawierających liczby rzymskie od 1 do 12.
2. Zegar.

Kiedy nauczyciel pokazuje zegar, wtedy uczniowie mają za zadanie ułożyć liczby w okręgu w taki sposób aby powstała tarcza zegara.

1. Podium.

W momencie gdy nauczyciel pokazuje podium, wtedy uczniowie tworzą przed sobą podium korzystając z trzech liczb rzymskich.

1. Porządkowanie liczb.

Nauczyciel pokazuje cyfry arabskie od 1 do 12. Zadaniem uczniów jest ułożenie swoich kartek z liczbami w porządku rosnącym.

1. Zakończenie.

Każdy z uczniów po kolei składa zestaw swoich liczb do pudełka. Kiedy każde z dzieci schowa liczby nauczyciel dziękuje na uczestnictwo w zajęciach i tym samym kończy lekcję ciszy.

**Załącznik nr 1**:

5

I

VIIII

I

IV

I

IX

I

XI

I

10

I

VI

I

III

I

X

I

V

I

8

I

I

I

1

I

II

I

**Załącznik nr 2**:

**Zadanie**:

Wyszukajcie liczby rzymskie i ułóżcie je wg kolejności.

IVV

I

6

I

III

I

1

I

I

I

7

I

II

I

2

I

XII

I

VIII

I

X

I

3

I

4

I

9

I

V

I

IX

I

VI

I

VII

I

XI

I

5

I

8

I

**Załącznik nr 3:**

**Zadanie 1.**

Zapisz daty według wzoru:   
6 luty – 6.II  
5 marca –   
19 czerwca –   
12 grudnia –   
17 września-

**Zadanie 2.**  
Zamień liczbę rzymską na arabską:

I

VII  
IX  
IV

**Zadanie 3.**   
Zamień liczbę arabską na rzymską.  
4

8

3

11