

Czytanie i pisanie liczb

1. Cele lekcji

a) Wiadomości

1. Uczeń zna pojęcie dziesiętkowego systemu pozycyjnego.
2. Uczeń zna zależność wartości cyfry od jej położenia w liczbie.
3. Uczeń zna zasady obowiązujące przy zapisywaniu liczb.

b) Umiejętności

1. Uczeń potrafi zapisać liczbę cyframi.
2. Uczeń potrafi zapisać liczbę słownie.
3. Uczeń zapisuje liczbę na podstawie jej rozkładu dziesiętnego.
4. Uczeń umie odczytać liczby zapisane cyframi.
5. Uczeń tworzy liczby, których cyfry spełniają podane warunki.
6. Uczeń rozwiązuje zadania tekstowe z obliczeniami dwudziałanowymi.

b) Postawy

Uczeń współpracuje w grupie.

2. Metoda i forma pracy

Metody

metoda czynnościowa

Formy

- praca z całą klasą
- praca w grupach dwuosobowych
- praca indywidualna

3. Środki dydaktyczne

- plakietki z cyframi
- plakietki z grupami trzech cyfr
- kserokopie kartek z aktualnymi danymi liczbowymi z rocznika statystycznego zapisane cyframi
- kserokopie kartek z aktualnymi danymi z rocznika statystycznego wpisanymi w tabele
- kserokopie blankietów opłat czynszowych lub przekazów pocztowych
- karteczki z „plusami”

4. Przebieg lekcji

N – nauczyciel, U – uczniowie

a) Faza przygotowawcza

N – Prosi uczniów o wystawienie w górę kciuka, potem dziesięciu palców.

U – Porównują palce do jedności i dziesiątki.

N – Zaprasza na środek dziesięcioro dzieci. Pyta, do czego można porównać wszystkie palce ich rąk.

U – Stwierdzają, że powstała jedna setka.

N – Zaprasza na środek dziecko i wręcza mu plakietkę z liczbą 100. Pyta, ile potrzeba setek, aby powstał tysiąc.

U – Odpowiadają: dziesięć. Następne dziecko z plakietką 0 ustawia się po prawej stronie setki.

N – Pyta, ile potrzeba tysięcy, aby utworzyć jedną dziesiątkę tysięcy oraz kolejno jedną setkę tysięcy i milion.

U – Odpowiadają kolejno: dziesięć, sto, tysiąc. Następne dzieci, każde z plakietką zero, ustawiają się po prawej stronie tworzącej się liczby, aż do miliona.

N – Zaprasza dwójkę dzieci. Poleca im wylosować po jednej plakietce z cyfrą i utworzyć z tych cyfr liczby, a następnie przeanalizować, od czego zależy wartość ich cyfr w liczbie.

U – Wypowiadają się o pozycyjności układu dziesiętkowego. Zapisują temat lekcji: „Czytanie i pisanie liczb”.

b) Faza realizacyjna

N – Pyta, ilu cyfrowe mogą być liczby.

U – Podają odpowiedzi i zapisują kolejno: jednocyfrowe, dwucyfrowe, trzycyfrowe. Do każdej odpowiedzi podają przykład.

N – Kładzie na każdej ławce kartkę z danymi z rocznika statystycznego, zapisanymi cyfrowo (załącznik 1). Prosi o odczytanie kolejnych pozycji.

U – Odczytują dane, podają, jaka jest cyfra setek, tysięcy lub inna w tej liczbie.

N – Zwraca uwagę uczniów na zapis liczb z oddzieleniem grup jedności, tysięcy, milionów. Poleca wybrać dwie liczby z listy.

U – Przepisują wybrane liczby i zapisują je słowami.

N – Rozdaje kserokopie tabeli z informacjami z rocznika statystycznego z zapisem słowno-cyfrowym (załącznik 2).

U – Odczytują liczby, przepisują je, zapisując cyframi i słowami.

N – Rozdaje kserokopie blankietów opłat czynszowych lub przekazów pocztowych.

U – Piszą na blankietach kwoty cyframi i słownie. Wklejają je do zeszytu.

N – Pyta o znajomość wielkich liczb. Zaprasza na środek ucznia i wręcza mu plakietkę z cyfrą 1, a następnie zaprasza kolejne dzieci, wręczając każdemu plakietkę z grupą trzech zer.

U – Odczytują kolejno: tysiąc, milion to tysiąc tysięcy, miliard to tysiąc milionów, bilion to tysiąc miliardów albo milion milionów itd.

N – Poleca zapisać niektóre z tych liczb cyframi, słownie oraz za pomocą potęgi liczby 10. Przypomina ostatnią lekcję, kiedy zapis potęg liczby 10 wykorzystywany był w rozkładzie dziesiętnym liczb. Prosi o zapisanie rozkładu dziesiętnego liczby 1939.

U – Zapisują liczbę w postaci sumy: $1939 = 1000 + 900 + 30 + 9$

N – Rozdaje uczniom paski z kserokopią rozkładu dziesiętnego dwóch liczb (załącznik 3) i prosi o zapisanie tych liczb cyframi i słownie.

U – Wklejają paski do zeszytu, zapisują liczby cyframi i słownie.

c) Faza podsumowująca

N – Zaprasza na środek dwóch uczniów, którzy losowo wybierają plakietki z cyframi. Poleca klasie odczytać utworzone przez uczniów liczby, pyta raz jeszcze o wartość cyfr w utworzonych liczbach i prosi o obliczenie sumy cyfr liczby.

U – Obliczają sumę i stwierdzają, że dwie różne liczby mają taką samą sumę cyfr.

N – Prosi o podanie innego przykładu różnych liczb o tej samej sumie cyfr.

U – Podają przykłady, zapisują liczby i sumy ich cyfr.

N – Ocenia pracę uczniów na lekcji. Zadaje pracę domową. Prosi, aby uczniowie, którzy umieją odczytywać i zapisywać liczby i będą umieli samodzielnie rozwiązać zadania domowe, przypięli na korkowej tablicy karteczki ze swoimi imionami.

5. Bibliografia

H. Lewicka, E. Rosłon, *Matematyka wokół nas. Podręcznik dla klasy czwartej*, WSiP, Warszawa 2000.

6. Załączniki

a) Karty pracy ucznia dla wszystkich

Załącznik 1

W roku 2002 w klubach sportowych w Polsce:

182 802	osoby grały w piłkę nożną
18 400	osób uprawiało lekkoatletykę
17 256	osób uprawiało piłkę siatkową
14 309	osób uprawiało piłkę koszykową
13 611	osób uprawiało karate
11 855	osób uprawiało tenis stołowy
10 113	osób uprawiało piłkę ręczną
8 868	osób uprawiało pływanie
7 863	osoby uprawiały tenis ziemny
6 676	osób uprawiało szachy

W roku 2003 zebrano w Polsce z pól:

6 114 000	ton pszenicy
2 931 000	ton żyta
2 454 000	ton jęczmienia
1 125 000	ton owsa
13 340 000	ton ziemniaków
9 649 000	ton buraków cukrowych

Załącznik 2

Liczba ludności w Polsce w tysiącach			
Rok	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
1921	27 177	13 133	14 044
1938	34 849	17 000	17 849
1946	26 930	10 954	12 976
2002	38 230	18 516	19 714

Liczba widzów i słuchaczy teatrów i instytucji muzycznych (w tys.)			
	1995	2000	2003
Teatry lalkowe	1 291	1 397	1 074
Teatry dramatyczne	3 681	4 143	3 752
Opery	818	664	618
Operetki	871	760	642
Filharmonie, orkiestry, chóry	3 325	3 167	3 092
Zespoły pieśni i tańca	211	402	341

Załącznik 3

$$3 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 8 \cdot 1 =$$

$$7 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 =$$

b) Karta pracy dla uczniów pracujących w szybkim tempie

Porównaj liczby zwierząt łownych, żyjących w Polsce w różnych latach, podane w tysiącach sztuk.

	1995	2000	2003
Dziki	81	118	163
Sarny	515	597	653
Zające	926	551	494
Lisy	67	145	185

c) Zadanie domowe

Zadania 6, 7 str. 92 i 9 str. 93. Zapisać słownie wszystkie liczby z wklejonych na lekcji kserokopii i obliczyć sumy ich cyfr.

7. Czas trwania lekcji

45 minut

8. Uwagi do scenariusza

Scenariusz lekcji matematyki „Czytanie i pisanie liczb” z działu „Rozszerzenie zakresu liczbowego” jest przeznaczony do realizacji w klasie czwartej szkoły podstawowej, pracującej z podręcznikiem H. Lewickiej i E. Rosłon *Matematyka wokół nas*.

W trakcie lekcji stosujemy ocenianie cząstkowe, wręczając uczniom karteczki z „plusem”. Dziesięć karteczek można wymienić na ocenę bardzo dobrą.

Wyznaczeni asystenci zaznaczą na liście z nazwiskami tych uczniów, którzy przypięli karteczki ze swoimi imionami na tablicy korkowej.