# Temat zajęć: Średnia arytmetyczna i mediana

## 1. Cele lekcji

1. Uczeń zna pojęcie średniej arytmetycznej.
2. Uczeń zna pojęcie : mediana.

### 2. Cele szczegółowe

1. Uczeń potrafi obliczyć średnią arytmetyczną.
2. Uczeń potrafi wyznaczyć medianę.
3. Uczeń potrafi wykorzystać zdobyte umiejętności do rozwiązywania prostych zadań.

## 3. Metoda i forma pracy

Pogadanka, dyskusja, ćwiczenia. Praca indywidualna i w parach.

## 4. Środki dydaktyczne

Tablica interaktywna, kalkulator, podręcznik

## 5. Przebieg lekcji

### a) Część przygotowawcza

Nauczyciel wita uczniów. Na tablicy interaktywnej zapisuje temat.

Wprowadza do tematu zajęć, wyjaśnia słowo statystyka, krótki rys historyczny.

### b) Część realizacyjna

Wyjaśnienie pojęć: średnia arytmetyczna, mediana, zapisanie podstawowych informacji jako notatki. Zaprezentowanie ćwiczenia jako przykładu na tablicy interaktywnej

Ćwiczenie: W pewnej klasie wzrost chłopców przedstawia się następująco:

Paweł – 166cm

Filip – 170cm

Grzegorz – 175 cm

Kacper -165 cm

Oliwier – 169 cm

Oblicz średnią arytmetyczną wzrostu chłopców oraz wyznacz medianę

1. Średnia arytmetyczna

Średnią arytmetyczną liczb obliczamy na podstawie wzoru:



$x=\frac{166+170+175+165+169}{5}$ = 169

Odp. Średnia arytmetyczna wzrostu chłopców wynosi 169 cm

1. Mediana

Niech oznacza uporządkowany rosnąco ciąg liczb ()

Dla n nieparzystego medianą liczb  nazywamy środkowy wyraz w tym ciągu

Dla n parzystego medianą liczb  nazywamy średnią arytmetyczną dwóch środkowych wyrazów tego ciągu.

Znajdujemy medianę wzrostu chłopców. Zapisujemy wzrost od najmniejszego do największego:

M= 165, 166, 169, 170, 175. Środkowy wyraz w tym ciągu to 169, a więc madiana dla tego zestawu to 169.

Odp. Mediana wynosi 169

**c) Część ćwiczeniowa**

 Rozwiązywanie zadania w parach w zeszycie, następnie prezentacja wykonanych zadań przez uczniów na tablicy.

Zadania w podręczniku ćw.2 str.176 oraz ćw.1 str.181

### d) Część podsumowująca

Podsumowanie zajęć, powtórzenie podstawowych wiadomości dotyczących obliczeń statystycznych takich, jak średnia arytmetyczna, mediana, dominanta zestawu danych liczbowych.

## 5. Bibliografia

1. Podręcznik do matematyki dla klasy II szkoły branżowej I stopnia Nowa era.

## 6. Załączniki

### a) Zadanie domowe

Wyznacz średnią arytmetyczną i medianę zestawu danych: 9, 13, 14, 16, 11, 7, 6, 13.