

## Scenariusz lekcji matematyki – metoda „odwróconej lekcji”

Klasa i etap edukacyjny: VII szkoła podstawowa

Temat: Co to jest średnia arytmetyczna?

**Cele lekcji** (wyrażone w języku ucznia);

- znam pojęcie średniej arytmetycznej,
- umiem obliczyć średnią arytmetyczną zestawu liczb,
- potrafię rozwiązać zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej,

**Metody i formy pracy:**

- metoda „odwróconej lekcji”,
- praca indywidualna ucznia (samodzielna praca w domu poprzedzająca lekcję),
- praca w parach (w czasie lekcji),
- praca w grupach (w czasie lekcji),

**Pomoce dydaktyczne:**

- Filmiki (do samodzielnej pracy w domu):  
<https://pistacja.tv/film/mat00425-srednia-arytmetyczna?playlist=555>  
<https://pistacja.tv/film/mat00426-srednia-arytmetyczna-zadania?playlist=555>
- instrukcja dla ucznia (załącznik 1),
- zadanie sprawdzające (załącznik 2),
- karta pracy (załącznik 3),

**Organizacja lekcji:**

1. Czynności poprzedzające (na poprzedniej lekcji):
  - Zapoznanie uczniów z kolejnym tematem oraz celem lekcji,
  - Rozdanie uczniom oraz wyjaśnienie instrukcji do pracy w domu (załącznik 1),
2. Lekcja właściwa:
  - a) Czynności organizacyjne,
  - b) Część właściwa:
    - Sprawdzenie poziomu wykonania i zrozumienia zadanej pracy:
      - ✓ uczniowie w parach rozwiązują zadanie sprawdzające (załącznik 2),
      - ✓ sprawdzenie poprawności uzyskanych wyników,
    - doskonalenie umiejętności wyznaczania średniej arytmetycznej:
      - ✓ uczniowie w grupach (max. 4 – osobowych) rozwiązują kartę pracy (załącznik 3),
      - ✓ przedstawiciele grup prezentują na forum klasy uzyskane wyniki,

3. Podsumowanie:

- ocena pracy uczniów (opcjonalnie),
- zadanie pracy domowej (opcjonalnie)

4. Ewaluacja:

- „Czy potrafisz obliczyć średnią arytmetyczną?” – uczniowie udzielają odpowiedzi w sposób określony przez nauczyciela (np. metoda świateł, termometr, kciuk, ...)

## Instrukcja dla ucznia – załącznik 1

Twoim zadaniem jest przygotowanie się do lekcji: Co to jest średnia arytmetyczna?.  
Cel lekcji jest następujący: znam pojęcie średniej arytmetycznej, umiem obliczyć średnią arytmetyczną zestawu liczb oraz potrafię rozwiązać zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej.

Aby przygotować się do lekcji obejrzyj filmik: <https://pistacja.tv/film/mat00425-srednia-arytmetyczna?playlist=555>

następnie sprawdź swoje umiejętności rozwiązując zadania

<https://pistacja.tv/film/mat00426-srednia-arytmetyczna-zadania?playlist=555>

Życzę powodzenia.

## Zadanie sprawdzające – załącznik 2.

W tabeli przedstawiono oceny, jakie uczniowie dwóch grup uzyskali ze sprawdzianu.

Grupa 1	
Ania	4
Basia	3
Czarek	6
Daria	6
Ewa	3

Grupa 2	
Piotrek	5
Sylwia	5
Tomek	4
Ula	5
Wojtek	3

Ustal, która grupa wypadła lepiej.

## **Karta pracy – załącznik 3**

### **Zadanie 1**

Ania przez tydzień notowała, jaka temperatura jest na jej balkonie o godzinie 17.00. Uzyskała następujące odczyty:  $12^{\circ}$ ,  $15^{\circ}$ ,  $10^{\circ}$ ,  $8^{\circ}$ ,  $7^{\circ}$ ,  $12^{\circ}$  i  $13^{\circ}$ . Oblicz średnią temperaturę na balkonie Ani?

### **Zadanie 2**

Pani Krysia kupiła 75 dag cukierków po 24 zł za 1 kg oraz pół kg cukierków po 32 zł. Jaka była średnia cena 1 kg kupionych cukierków?

### **Zadanie 3**

Pewna firma zatrudnia 20 pracowników i jednego kierownika. Pracownik zarabia miesięcznie 3500 zł brutto a kierownik 18200 zł brutto. Oblicz, ile wynosi średnie miesięczne wynagrodzenie w tej firmie? Czy średnia arytmetyczna dobrze opisuje zarobki w tej firmie?

### **Zadanie 4**

Średnia wieku 12 siatkarek należących do osiedlowego klubu sportowego Strzał wynosi 16 lat, natomiast średnia wieku tych siatkarek i ich trenera wynosi 19 lat. Oblicz, ile lat ma trener?

### **Zadanie 5**

Wojtek ma z matematyki 6 ocen, których średnia wynosi 4,50. Aby otrzymać na półrocze ocenę bardzo dobrą musi mieć średnią 4,70. Sprawdź, czy otrzymując 6 z najbliższego sprawdzianu Wojtek zapewni sobie ocenę bardzo dobrą na półrocze?