



---

Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla gimnazjów”  
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Przygotowanie do egzaminu 20

### Temat: Obliczenia procentowe w fizyce i biologii.

#### Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- obliczanie procentu danej wielkości (PP5.2);
- obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu (PP5.3);
- obliczanie, jakim procentem jednej wielkości jest druga wielkość (PP5.1).

#### Cele lekcji:

- umiejętność rozwiązywania zadania tekstowego dotyczącego obliczania procentowego w fizyce i biologii (PP5.1, 5.2, 5.3, 5.4).

#### Cele sformułowane w języku ucznia:

- Będziesz umiał wykorzystać wiedzę matematyczną na temat procentów w rozwiązywaniu problemów z zakresu życia codziennego.
- Rozwiążesz zadanie tekstowe dotyczące obliczenia procentowego z zastosowaniem w fizyce i biologii.

#### Kryteria sukcesu:

##### Uczeń:

- umie wykorzystać wiedzę matematyczną na temat procentów w rozwiązywaniu problemów z zakresu życia codziennego;
- potrafi rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentowym z zastosowaniem w fizyce i biologii.

#### Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Czynności organizacyjne (sprawdzenie obecności, sprawdzenie zadania domowego).
2. Podanie tematu, celów lekcji sformułowanych w języku ucznia.
3. Przypomnienie wiadomości i umiejętności zdobytych na poprzednich lekcjach.
4. Wprowadzenie do tematu – dyskusja.
5. Praca indywidualna uczniów ze skryptem.
6. Praca w dwuosobowych grupach - rozwiązywanie zadań (zadanie 1 – 5 w skrypcie). Każda grupa rozwiązuje te same zadania. Po zakończonej pracy chętni uczniowie prezentują zadania na forum klasy.
7. Wykonanie wybranych zadań z podręcznika lub zbioru zadań.
8. Zadanie pytania kluczowego – burza mózgów.
9. Podsumowanie lekcji i przypomnienie, na co będziemy zwracać uwagę.



---

Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla gimnazjów”  
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

10. Samoocena uczniów – czego dzisiaj się nauczyliśmy, co pomogło nam zrozumieć nowe zagadnienia, co było łatwe, co było trudne?

**Pytanie kluczowe dla uczniów:**

Agnieszka sprawdziła, że ziemniaki zawierają 17% krochmalu. Oblicz, ile ton ziemniaków powinna przerobić, aby otrzymać 51 kg krochmalu?

**Praca domowa:**

Wykonanie wybranych zadań z podręcznika lub zbioru zadań.

**Materiały i pomoce dydaktyczne:**

- skrypt 24, podręcznik.

*oprac. GIM4*