

# PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI LO

Przedmiotowy system oceniania opracowano w oparciu o : Podstawę programową nauczania matematyki Rozporządzenie MEN z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych.

## I Informacje ogólne:

- Przedmiot MATEMATYKA
- Klasy: I, II, III, IV liceum ogólnokształcącego
- Obowiązuje : od 01.09.2022r.
- Nauczyciele przedmiotu: mgr Justyna Myślińska, mgr Joanna Sawicka-Nikołajew

## II Program nauczania i podręczniki:

- Program nauczania matematyki dla liceum/technikum MATeMATyka zakres podstawowy. Autorzy: Agnieszka Kamińska, Dorota Ponczek
- MATeMATyka 1 Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres podstawowy. Autorzy: Karolina Wej, Lech Chańko, Wojciech Babiański. Wydawnictwo Nowa Era
- MATeMATyka 2 Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres podstawowy. Autorzy: Wojciech Babiański, Lech Chańko, Joanna Czarnowska, Grzegorz Janocha
- MATeMATyka 3 Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres podstawowy. Autorzy: Wojciech Babiański, Lech Chańko, Joanna Czarnowska, Grzegorz Janocha, Jolanta Wesołowska
- MATeMATyka 4 Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres podstawowy. Autorzy: Wojciech Babiański, Lech Chańko, Joanna Czarnowska, Grzegorz Janocha, Jolanta Wesołowska

## Program nauczania obejmuje:

### Klasa 1

1. Liczby rzeczywiste
2. Język matematyki
3. Układy równań
4. Funkcje
5. Funkcja liniowa
6. Planimetria
7. 7. Wstęp do funkcji kwadratowej

### Klasa 2

1. Funkcja kwadratowa
2. Wielomiany
3. Funkcje wymierne
4. Trygonometria
5. Planimetria

### Klasa 3

1. Funkcja wykładnicza i logarytmiczna.
2. Geometria analityczna
3. Ciągi
4. Statystyka

### Klasa 4

1. Rachunek prawdopodobieństwa
2. Graniastosłupy i ostrosłupy
3. Bryły obrotowe
4. Przykłady dowodów w matematyce
5. Powtórzenie

### Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- I. **Sprawność rachunkowa.** Wykonywanie obliczeń na liczbach rzeczywistych, także przy użyciu kalkulatora, stosowanie praw działań matematycznych przy przekształcaniu wyrażeń algebraicznych oraz wykorzystywanie tych umiejętności przy rozwiązywaniu problemów w kontekstach rzeczywistych i teoretycznych.
- II. **Wykorzystanie i tworzenie informacji.**
  1. Interpretowanie i operowanie informacjami przedstawionymi w tekście, zarówno matematycznym, jak i popularnonaukowym, a także w formie wykresów, diagramów, tabel.
  2. Używanie języka matematycznego do tworzenia tekstów matematycznych, w tym do opisu prowadzonych rozumowań i uzasadniania wniosków, a także do przedstawiania danych
- III. **Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.**
  1. Stosowanie obiektów matematycznych i operowanie nimi, interpretowanie pojęć matematycznych
  2. Dobieranie i tworzenie modeli matematycznych przy rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych.
  3. Tworzenie pomocniczych obiektów matematycznych na podstawie istniejących, w celu przeprowadzenia argumentacji lub rozwiązania problemu.
  4. Wskazywanie konieczności lub możliwości modyfikacji modelu matematycznego w przypadkach wymagających specjalnych zastrzeżeń, dodatkowych założeń, rozważenia szczególnych uwarunkowań.
- IV. **Rozumowanie i argumentacja.**
  1. Przeprowadzanie rozumowań, także kilkietapowych, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, odróżnianie dowodu od przykładu.
  2. Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii, formułowanie wniosków na ich podstawie i uzasadnianie ich poprawności.
  3. Dobieranie argumentów do uzasadnienia poprawności rozwiązywania problemów, tworzenie ciągu argumentów, gwarantujących poprawność rozwiązania i skuteczność w poszukiwaniu rozwiązań zagadnienia
  4. Stosowanie i tworzenie strategii przy rozwiązywaniu zadań, również w sytuacjach nietypowych.

### III Sposoby sprawdzania wiedzy i umiejętności uczniów:

- Prace klasowe
- Kartkówki
- Praca domowa
- Praca na lekcji
- Aktywność

### IV Zasady wglądu uczniów i rodziców w oceny:

- Oceny są zapisywane w dzienniku elektronicznym
- Uczniowie mają prawo do wglądu do ocen i bieżącej o nich informacji
- Rodzice mają prawo do wglądu do ocen i bieżącej o nich informacji
- Prace pisemne uczniów nauczyciel przechowuje do końca danego roku szkolnego

## V Szczegółowe zasady okresowego podsumowania osiągnięć edukacyjnych:

1. Uczniowie na pierwszym spotkaniu zostają poinformowani o przedmiotowym systemie oceniania z matematyki.
2. Uczeń może być oceniony na lekcji: za pracę klasową, kartkówkę, pracę domową lub jej brak, pracę na lekcji, za wiedzę, za aktywność.
3. Prace bieżące oceniane są wg poniższej skali:

Ocena	Ocena słowna	Skala procentowa
6	Celujący	100-96%
5	Bardzo dobry	95-91%
4	Dobry	90-76%
3	Dostateczny	75-51%
2	Dopuszczający	50-34%
1	Niedostateczny	33-0%

4. Prace klasowe :
  - Są obowiązkowe. Zapowiadane z minimum tygodniowym wyprzedzeniem i podanym zakresem materiału. Poprzedzone powtórzeniem
  - Nauczyciel ma obowiązek sprawdzić prace w przeciągu 2 tygodni i wstawić ocenę do dziennika
5. Ocenę śródroczną lub roczną nauczyciel wystawia na podstawie ocen cząstkowych ucznia.

## VI Ocenianie bieżące

Ocenianie bieżące dostosowane jest do indywidualnych możliwości intelektualnych i potrzeb uczniów z dysfunkcjami oraz ich wydolności wysiłkowej.

### Kryteria ocen:

#### Stopień celujący otrzymuje uczeń, który:

- Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony program nauczania przedmiotu w danej klasie,
- Samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia
- Biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych z programu nauczania danej klasy, proponuje rozwiązania nietypowe, rozwiązuje także zadania wykraczające poza program nauczania tej klasy.

#### Stopień bardzo dobry otrzymuje uczeń, który:

- Opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony program nauczania przedmiotu w danej klasie,
- **Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie** problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania danej klasy, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach.

#### Stopień dobry otrzymuje uczeń, który:

- Nie opanował w pełni wiadomości określonych program nauczania przedmiotu w danej klasie, ale opanował je na poziomie przekraczającym wymagania zawarte w podstawach programowych,
- Poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne.

#### Stopień dostateczny otrzymuje uczeń, który:

- Opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie na poziomie nie przekraczającym wymagań zawartych w podstawie programowej,
- Rozwiązuje(wykonuje) typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności

**Stopień dopuszczający otrzymuje uczeń, który:**

- Ma braki w opanowaniu podstaw programowych, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z tego przedmiotu w ciągu dalszej nauki,
- Rozwiązuje(wykonuje) typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o niewielkim stopniu trudności

**Stopień niedostateczny otrzymuje uczeń, który:**

- Nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawach programowych z matematyki w danej klasie, ale braki te uniemożliwiają dalsze zdobywanie przez ucznia wiedzy z tego przedmiotu w ciągu dalszej nauki,
- nie jest w stanie rozwiązać(wykonać) zadań o niewielkim (elementarnym) stopniu trudności

**Mgr Joanna Sawicka-Nikolajew**

**Mgr Justyna Myślińska**