



# Przedmiotowy system oceniania wraz z określeniem wymagań edukacyjnych i szczegółowych kryteriów oceniania wiedzy i umiejętności dla przedmiotu

## Matematyka

Opracowanie:  
Magdalena Bohonos, Barbara Kowalska

### § 1 Informacje wstępne

1. Warunkiem klasyfikacji śródrocznej i końcoworocznej jest uczestnictwo w co najmniej 50% zajęć.
2. Prace klasowe, sprawdziany, odpowiedzi ustne oraz inne formy sprawdzania wiedzy i umiejętności są obowiązkowe.
3. Prace klasowe są zapowiadane, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
4. Uczeń ma prawo poprawić niesatysfakcjonującą ocenę z pracy klasowej lub sprawdzianu. Termin poprawy wyznacza nauczyciel w terminie dwóch tygodni od oddania ocenionej pracy.
5. Kartkówki obejmują zakres 3 ostatnich lekcji, nie muszą być zapowiadane i nie mogą być poprawiane.
6. Uczeń nieobecny na pracy klasowej lub sprawdzianie musi ją napisać w terminie wyznaczonym przez nauczyciela, w ciągu dwóch tygodni od oddania ocenionej pracy.
7. Uczeń, który nie poprawił oceny w wyznaczonym terminie traci prawo do następnej poprawy tej pracy.
8. Korzystanie przez ucznia w czasie prac pisemnych, sprawdzianów, kartkówek i innych form sprawdzania wiedzy z niedozwolonych przez nauczyciela pomocy stanowi podstawę do wystawienia oceny 0%. Uczeń traci wówczas możliwość poprawy tej oceny.
9. Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu semestru zgłoszenia nieprzygotowania się do lekcji (nie dotyczy prac pisemnych zapowiedzianych). Przez nieprzygotowanie się do lekcji rozumiemy: brak zeszytu, brak zadania domowego, niegotowość do odpowiedzi, brak pomocy potrzebnych do lekcji itp..
10. Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę 0%.
11. W stosunku do ucznia, u którego stwierdzono specyficzne trudności w uczeniu się (pisemna opinia poradni psychologiczno – pedagogicznej) obniża się wymagania edukacyjne zgodnie z odpowiednimi przepisami.
12. Nieobecność ucznia na lekcji zobowiązuje go do uzupełnienia materiału we własnym zakresie.
13. W trakcie lekcji uczeń ma wyłączony i schowany telefon komórkowy.
14. Uczeń jest zobowiązany do dyscypliny na lekcjach, a w szczególności:
  - przychodzi punktualnie na lekcje, w przypadku spóźnienia niezwłocznie zajmuje miejsce i nie przeszkadza w prowadzeniu zajęć ( ze spóźnienia tłumaczy się po lekcji); nauczyciel zaznacza spóźnienie w dzienniku jeżeli nie przekroczy ono 10 min. □ nie żuje gumy, nie je, nie pije na lekcjach;
  - robi notatki;
  - nie przeszkadza innym.

### § 2 Formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

Weryfikacja zdobytej wiedzy i uzyskanych przez ucznia na lekcjach matematyki umiejętności może mieć następujące formy:

1. Prace klasowe – waga 3
2. Próbne matury i diagnozy w klasach maturalnych – waga 3
3. Diagnozy śródroczne lub sumujące w klasach I – waga 3
4. Diagnozy i próbne matury w klasach II – waga 3
5. Sprawdziany – waga 2

6. Próbne pisemne egzaminy maturalne organizowane od klasy pierwszej do trzeciej, traktowane są jako sprawdziany wagi 3, bez możliwości poprawy.
7. Kartkówki – waga 1
8. Zadania domowe – waga 1
9. Odpowiedzi ustne – waga 1
10. Prace na lekcji – waga 1
11. Aktywność – waga 1

### § 3

#### Częstotliwość sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

Prace klasowe i sprawdziany odbywają się zgodnie z rozkładem materiału. Liczba i częstotliwość pomiarów jest zależna od liczby godzin w danej klasie.

#### § 4 Narzędzia pomiaru osiągnięć edukacyjnych

Narzędziami pomiaru osiągnięć edukacyjnych będą zadania zamknięte, zadania otwarte krótkiej i rozszerzonej odpowiedzi oraz znajomość definicji, twierdzeń i wzorów.

##### **Wymagania na poszczególne oceny:**

Ocena dopuszczająca; Uczeń:

- zna pojęcia matematyczne i posługuje się nimi ( intuicyjnie rozumie pojęcia, zna ich nazwy, potrafi podać przykłady dla tych pojęć)
- zna i stosuje twierdzenia, algorytmy służące do rozwiązywania zadań standardowych
- potrafi powtórzyć podane rozwiązanie zadania
- potrafi stawiać sobie pytanie pomagające zrozumieć treść zadania (np. co jest niewiadome, co dane, jaki jest warunek?, czy mogę zrobić rysunek, wprowadzić oznaczenia?)
- potrafi samodzielnie rozwiązywać łatwiejsze zadania.

Ocena dostateczna; Uczeń:

- zna i potrafi sformułować definicje pojęć matematycznych, ewentualnie zapisać symbolicznie, potrafi podać kontrprzykłady dla pojęć
- potrafi sformułować treść twierdzenia odwrotnego do danego, jeżeli zachodzi oraz zastosować je w prostych przypadkach
  - potrafi zaprzeczyć dane twierdzenie
- potrafi powtórzyć podane ogólne rozumowanie (dowód)
- umie wysnuć proste wnioski z danego twierdzenia w konkretnej sytuacji, zna niektóre łatwiejsze dowody twierdzeń
- zna i umie stosować algorytmy pomagające w układaniu planu rozwiązania zadani
- samodzielnie rozwiązuje typowe zadania o średnim stopniu trudności
- potrafi skomentować rozwiązanie zadania, umie dokonać analizy danych w zadaniu o wyższym stopniu trudności.

Ocena dobra; Uczeń:

- potrafi korzystać z definicji, stosuje pojęcia matematyczne, umie podawać przykłady i kontrprzykłady, potrafi stosować twierdzenia z zakresu materiału objętego programem
- potrafi samodzielnie zrelacjonować (zapisać) podane ogólne rozumowanie (dowód twierdzenia), w tym dowód nie wprost, umie dowodzić twierdzenia objęte podstawą programową
- zna metody pomagające w efektywnym wykonaniu planu rozwiązania zadania, zna metody rozwiązywania typowych zadań, w tym zadań złożonych, łączących wiadomości z kilku działów
- umie samodzielnie rozwiązywać zadania, opisując przyjęty plan rozwiązania, umie rozwiązywać zadania, których tekst nie sugeruje od razu metody rozwiązywania
- rozwiązuje niezbyt trudne zadania w tym zadania złożone, łączące wiadomości z kilku działów programu, sprawdza, czy rozwiązanie ma sens, czy rozumowanie jest prawidłowe.

Ocena bardzo dobra; Uczeń:

- umie klasyfikować pojęcia podstawowe (uogólnienia i poszczególne przypadki),sprawnie posługuje się wszystkimi pojęciami z zakresu realizowanego programu, potrafi wykorzystać analogię i uogólnienie do definiowanych pojęć
- umie klasyfikować twierdzenia (uogólnienia i poszczególne przypadki)

- potrafi wykorzystać analogię i uogólnienie do formułowania hipotez, umie ocenić poprawność podanego ogólnie rozumowania
- potrafi samodzielnie skonstruować (i zapisać) dowód twierdzenia
- zna metody pomagające w przeprowadzeniu analizy rozwiązania zadania, umie skutecznie poszukiwać metody rozwiązywania nowych zadań o średnim stopniu trudności, umie analizować i doskonalić swoje rozwiązanie
- umie rozwiązywać trudniejsze zadania złożone, w tym tekstowe, wymagające stosowania matematyki w innych dziedzinach, poszukuje innych sposobów rozwiązania tego samego zadania, analizuje liczbę i istnienie rozwiązań zadania ➤ biegle posługuje się językiem matematycznym, umie zaprezentować wiedzę.

Ocena celująca; Uczeń:

- posiada umiejętność analizy struktury logicznej podanej definicji
- doskonale operuje pojęciami matematycznymi, umie stosować hipotezy i stosować uogólnienia
- umie wyróżnić podstawowe typy dowodów, zna elementy metodologii dowodzenia, podejmuje próby dowodzenia stawianych hipotez i uzasadnienia dokonanych uogólnień
- potrafi klasyfikować metody rozwiązywania zadań, umie odkrywać nowe sposoby rozwiązywania ➤ potrafi oryginalnie rozwiązać zadanie, znajduje różne sposoby rozwiązywania tego samego zadania ➤ ma znaczne osiągnięcia w konkursach.

## § 5

### Obszary aktywności ucznia podlegające ocenianiu

Ocenianiu podlegają osiągnięcia edukacyjne ucznia, różne formy aktywności oraz udział w konkursach przedmiotowych.

A w szczególności:

1. Umiejętność planowania, organizowania i oceniania własnego uczenia się.
2. Umiejętność skutecznego komunikowania się w różnych sytuacjach. Uczeń musi umieć w różnych sytuacjach tworzyć i rozumieć teksty w różnych formach przekazu.
3. Umiejętność efektywnego współdziałania w zespole.
4. Umiejętność rozwiązywania problemów w twórczy sposób.
5. Sprawne posługiwanie się technologią informacyjną.

## § 6 Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej

Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej są zgodne z zapisami w Wewnętrzny Systemie Oceniania.