

# **Przedmiotowe Zasady Oceniania – MATEMATYKA**

## **I. Założenia ogólne:**

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami PZO, zawartymi w statucie szkoły.
2. Wymagania na poszczególne oceny w formie pisemnej są ogólnodostępne w bibliotece szkolnej jako **załącznik do PZO – MATEMATYKA** i są zgodne z obowiązującą podstawą programową.
3. Realizacja każdego działu jest poprzedzona poinformowaniem uczniów o wymaganiach edukacyjnych. Podobną informację uczeń otrzyma przed sprawdzianem, pracą klasową.
4. Przedmiotem oceniania są różne formy pracy uczniów.
5. Uczeń przygotowany do lekcji zna materiał z trzech ostatnich lekcji i ma odrobione pisemne zadanie domowe.
6. Uczeń ma prawo jednokrotnie w ciągu semestru zgłosić brak przygotowania do lekcji (nie dotyczy ustalonych wcześniej sprawdzianów), w tym brak zadania domowego. Uczeń w klasie realizującej rozszerzenie ma prawo do dwóch nieprzygotowań.
7. Sprawdziany i prace klasowe są zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
8. Prace opierające się na długotrwałym materiale, np. semestralne, roczne, kilkuletnie (przygotowujące do matury, typu matury próbne, prace klasowe R /powtórkowe) są zapowiadane z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem z precyzyjnie określonym zakresem wymagań.
9. Wszystkie prace pisemne są dla ucznia obowiązkowe, chyba że nauczyciel uzna inaczej (dotyczy to np. kartkówek).
10. Jeżeli uczeń opuścił pracę pisemną z przyczyn losowych, to powinien napisać ją w najbliższym możliwym terminie, w przypadku dłuższej usprawiedliwionej nieobecności nie później niż w ciągu tygodnia od dnia powrotu do szkoły.
11. Kartkówki mogą dotyczyć ostatniego tematu (do dwóch lekcji) i nie muszą być zapowiadane – trwają one do 20 min.
12. Uczeń, który nie napisał kartkówki (z powodu wcześniejszego zgłoszenia nieprzygotowania lub nieobecności) może być odpytany z jej tematyki.
13. Sprawdzone i ocenione klasówki nauczyciel oddaje uczniom lub przechowuje do końca roku szkolnego – pozostają one do wglądu na zasadach ustalonych przez nauczyciela.
14. Uczeń, który otrzymał z pracy klasowej ocenę niedostateczną ma prawo do jej poprawy. Ocena ta może być poprawiona w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie od momentu oddania przez nauczyciela ocenionych klasówek. Forma poprawy ustalana jest przez nauczyciela.  
Jeśli uczeń na poprawie otrzyma tę samą ocenę lub gorszą, to ocena ta nie będzie liczona do średniej.
15. Jeżeli uczeń odmówi odpowiedzi ustnej, rozwiązywania zadań na ocenę lub pisania sprawdzianu (kartkówki), to otrzymuje z tej pracy ocenę niedostateczną.
16. Uczeń może otrzymać ocenę niedostateczną za brak odrobionego zadania domowego, o ile na początku lekcji nie zgłosił nieprzygotowania.
17. Jeżeli zaproponowana przez nauczyciela ocena semestralna/roczna jest niesatysfakcjonująca, uczeń po ustaleniu z nauczycielem może:
  - a) napisać sprawdzian z całego zakresu materiału;
  - b) poprawić sprawdziany i prace klasowe z zakresu materiału obejmującego semestr I lub II.

18. Jeżeli uczeń uzyska ocenę niedostateczną na koniec semestru (w klasyfikacji śródrocznej) powinien uzupełnić treści i opanować umiejętności zawarte w kryteriach na ocenę co najmniej dopuszczającą w sposób uzgodniony z nauczycielem.

## II. Poziomy wymagań.

Stopień **dopuszczający** otrzymuje uczeń, który:

- zna podstawowe definicje i twierdzenia niezbędne do rozwiązywania typowych zadań,
- przeprowadza prostą analizę schematycznych zadań,
- wykonuje podstawowe operacje rachunkowe (zna reguły, zasady, algorytmy),
- stosuje wiadomości w sytuacjach typowych, często tylko na zasadzie odwzorowania sposobu zawartego w zadaniu przykładowym,
- prezentuje wiedzę i umiejętności niezbędne na danym i wyższym etapie kształcenia, stanowiące przynajmniej 50% wymagań programowych na ocenę dostateczny,
- stosuje nieudolnie symbole i język matematyczny,
- stara się systematycznie odrabiać te zadania domowe, których stopień trudności nie wykracza poza jego możliwości.

Stopień **dostateczny** otrzymuje uczeń, który :

- rozwiązuje zadania schematyczne,
- stosuje poznane metody do rozwiązywania zadań praktycznych (użyteczne w życiu codziennym),
- jego wiedza i umiejętności są niezbędne na danym i wyższym etapie kształcenia, stanowią one przynajmniej 90% wymagań na ocenę dostateczny,
- jego osiągnięcia gwarantują pełne opanowanie podstawy programowej .

Stopień **dobry** otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania nieschematyczne o umiarkowanym stopniu trudności,
- wykrywa zależności,
- jego wiedza i umiejętności nie muszą mieć bezpośredniego zastosowania w życiu codziennym,
- spełnia wymagania egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym,
- jego wiedza i umiejętności spełniają wymagania na ocenę dostateczny i przynajmniej 50% wymagań na ocenę dobry i bardzo dobry,
- dokonuje uogólnień, uzasadnia je.

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

- poddaje krytycznej analizie dowody,
- udowadnia niektóre poznane twierdzenia,
- jego osiągnięcia gwarantują pełne opanowanie programu nauczania danej klasy,
- odczytuje i interpretuje problem,
- rozwiązuje nietypowe zadania o wysokim stopniu trudności,
- jego wiedza i umiejętności spełniają wymagania na ocenę dostateczny i przynajmniej 90% wymagań na ocenę dobry i bardzo dobry,
- brał z powodzeniem udział w konkursach matematycznych,
- stosuje pełną symbolikę i terminologię.

Stopień **celujący** otrzymuje uczeń, który:

- konstruuje dowody,
- rozwiązuje trudne zadania ( zadania wymagające twórczej inwencji ),
- opanował realizowany materiał w 100%,
- jest laureatem olimpiady matematycznej.

Stopień **niedostateczny** otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań przewidzianych na stopień dopuszczający.

### **III. Obszary aktywności uczniowskiej na lekcjach matematyki**

Ocenie podlega:

1. Rozwiązywanie zadań matematycznych.
2. Posługiwanie się językiem matematycznym.
3. Prowadzenie rozumowań, dobór optymalnych metod wykorzystywanych do rozwiązywania problemów.
4. Praca w grupach.
5. Wygłaszanie przygotowanych przez siebie referatów na zadany przez nauczyciela temat.
6. Aktywność na lekcjach – głos w dyskusji, praca na lekcji.
7. Udział z sukcesem w konkursach matematycznych.
8. Wykonywanie zadań domowych oraz dodatkowych zadań w domu, w tym z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania.

### **IV. Kryteria oceny.**

Kryteria oceny ustnej :

- zawartość rzeczowa, znajomość pojęć, definicji, twierdzeń,
- posługiwanie się językiem matematycznym, sposób wyrażania sądów, uzasadnień, formułowanie spostrzeżeń,
- trafność doboru metod rozwiązywania danego zadania,
- umiejętność rachunkowego rozwiązania zagadnienia,
- **ocenie ustnej przypisuje się wagę 1.**

Ocenianie innych form aktywności ucznia:

1. Praca na lekcji

Uczeń może podczas trwania lekcji otrzymać ocenę dobrą lub bardzo dobrą za szybkie rozwiązanie zadanego zadania, czy też oryginalne rozwiązanie zadań przedstawianych na tablicy. Ponadto nauczyciel może pod koniec semestru jedną oceną podkreślić wkład ucznia w pracę na lekcji.

Ocenie ponadto podlega wygłoszenie matematycznego lub historyczno-matematycznego referatu. Maksymalnie uczeń może uzyskać ocenę celującą, w uzależnieniu od stopnia wyczerpania zagadnienia i poziomu jego przedstawienia.

**Ocena z ww form pracy mają wagę 1.**

## 2. Praca w grupach

Uczniowie nawzajem oceniają wykonaną przez siebie pracę w grupach, uwzględniając:

- wkład pracy w planowaniu działań,
- sposób uzasadniania swojego stanowiska,
- współudział w podejmowaniu decyzji,
- przyjmowanie na siebie odpowiedzialnych ról (lider, sekretarz ),
- sposób zaprezentowania rezultatów pracy grupy.

**Ocena z pracy w grupach ma wagę 1**

## 3. Praca w domu, pomyślana jako rozwiązywanie ustalonych przez nauczyciela zadań domowych (obowiązkowych lub dodatkowych)– **waga 1.**

## 4. Aktywność matematyczna poza lekcjami

- sukcesy w konkursach matematycznych – stopień bardzo dobry,
- osiągnięcie tytułu laureata olimpiady matematycznej – stopień celujący.

**Ocenie takiej przypisuje się wagę 3.**

## 5. Testy i prace on-line.

W tej formie pracy uczeń **otrzymuje ocenę z wagą 1**, chyba, że w szczegółowym przypadku nauczyciel ustali inaczej ( i poinformuje ucznia przed wykonaniem określonej pracy o tej zmianie lub ustali wagę z klasą.)

## Ocena prac pisemnych

### 1. Prace pisemne obejmują swoim zakresem zapowiedziany przez nauczyciela z tygodniowym wyprzedzeniem (prócz kartkówek niezapowiedzianych z maksymalnie dwóch ostatnich lekcji) obszar materiału.

### 2. Określa się następujące rodzaje prac pisemnych, podlegających ocenie:

- **zadania, zadania domowe** – indywidualne rozwiązywanie zadań przez ucznia na lekcji, zadanych wcześniej do domu lub nie, **przypisana waga 1.**
- **praca w domu** – opracowanie przez ucznia określonego zagadnienia (zadań na określony temat) w domu, ocenie podlega wykonana praca wg oceny jej rzetelności i kompleksowości – **przypisana waga 1.**
- **prace klasowe**, obejmujące swym zakresem dział programowy – trwają co najmniej jedną godzinę lekcyjną, zawierają zadania na wszystkie poziomy wymagań zgodnie z przyjętymi kryteriami, **przypisana waga 3.**
- **sprawdziany** tradycyjne, obejmujące swym zakresem część działu – trwają co najwyżej jedną lekcję, zawierają zadania na wszystkie poziomy wymagań zgodnie z przyjętymi kryteriami do oceny bardzo dobrej, **przypisana waga 2.**
- **sprawdziany** w postaci testu, z pytaniami zamkniętymi i/lub otwartymi, po uprzedzeniu uczniów o takiej formie i ćwiczeniach na lekcji – trwają co najwyżej jedną lekcję, zawierają zadania na wszystkie poziomy wymagań zgodnie z przyjętymi kryteriami do oceny bardzo dobrej, **przypisana waga 2.**
- sprawdziany na podsumowanie semestru, roku, kilku działów, diagnozy nazwane **praca klasowa R** – trwają co najmniej jedną lekcję, zawierają zadania na wszystkie poziomy wymagań zgodnie z przyjętymi kryteriami do oceny bardzo dobrej, **przypisana waga 3.**
- **testy online** – waga 1, chyba, że w danym przypadku nauczyciel ustali inaczej.

- **kartkówki**, obejmują swym zakresem ostatni temat– trwają do. 20 min. zawierają zadania na wszystkie poziomy wymagań zgodnie z przyjętymi kryteriami do oceny bardzo dobrej, **przypisana waga 1.**
  - **matury próbne, diagnozy - przypisana waga 3.**
3. Ocenę z pracy klasowej ustala się poprzez zliczenie otrzymanych przez ucznia punktów z zachowaniem przelicznika ustalonego w statucie szkoły.
  4. Ten sam przelicznik stosuje się do sprawdzianów z pominięciem oceny celującej, chyba że sprawdzian obejmuje cały (krótki) dział.
  5. Poprawy prac klasowych i sprawdzianów ocenia się wg ww przelicznika z pominięciem oceny celującej. Ocena wpisana jako poprawa liczy się do średniej, ocena poprawiona - nie.
  6. Ocena z kartkówki może się nieznacznie różnić od zawartego w WZO przelicznika (+-2%).

## V. Sposób ustalania oceny końcowej

Ocenę końcową ustala samodzielnie nauczyciel uczący, **posiłkując się średnią ważoną**, biorąc pod uwagę **wszystkie zebrane przez ucznia oceny podczas całego roku szkolnego**. Istotnym elementem stanowiącym o ocenie są oceny pozytywne z prac klasowych. Bardzo ważne jest aktywne zaangażowanie ucznia w lekcje oraz wykorzystywanie przez niego nowoczesnych technologii.

Przygotował zespół nauczycieli matematyki:

Anna Chmielewska  
 Bożena Józwiak  
 Piotr Rakowski  
 Justyna Szulc  
 Marzena Tobolska