

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI

Rok szkolny 2023/2024

I. PODSTAWA PRAWNA:

1. Ustawa o systemie oświaty z 7 września 1991 r. (z późniejszymi zmianami), rozdział 3a Ocenianie, klasyfikowanie i promowanie uczniów w szkołach publicznych
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 sierpnia 2017 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych z późniejszymi zmianami;
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół z późniejszymi zmianami;
4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia
5. Statut Szkoły – Warunki i sposoby oceniania wewnątrzszkolnego
6. Program nauczania: Matematyka z plusem. Program nauczania matematyki w liceum i technikum autorstwa Marii Dobrowolskiej, Marcina Karpińskiego, Jacka Lecha (program zbieżny z podstawą programową z roku 2018) w zakresie podstawowym;
7. Program nauczania: Program nauczania w liceach i w technikum Zakres rozszerzony autorstwa Marcina Kurczaba, Elżbiety Kurczab, Elżbiety Świdy, Tomasza Szweda w zakresie rozszerzonym.

II. CELE PRZEDMIOTOWEGO SYSTEMU OCENIANIA:

1. Wspieranie rozwoju ucznia przez diagnozowanie jego osiągnięć w odniesieniu do wymagań edukacyjnych przewidzianych w programie nauczania;
2. Dostarczenie uczniom, rodzicom i nauczycielom informacji o postępach, osiągnięciach oraz trudnościach ucznia;
3. Motywowanie uczniów do samodzielnego uczenia się, kształtowanie jego dojrzałości, samodzielności i odpowiedzialności za proces uczenia się;
4. Wykorzystywanie osiągnięć uczniów do doskonalenia pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczyciela.
5. Realizacja niezbędnych wymagań edukacyjnych.

III. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCENIANIU

1. Wiedza i umiejętności przedmiotowe określone w programie nauczania

- a) Znajomość i zastosowanie języka matematyki do opisu rozumowania i interpretacji uzyskanych wyników.
- b) Właściwy dobór modelu matematycznego do danej sytuacji.
- c) Rozwiązywanie zadań problemowych (teoretycznych lub praktycznych).
- d) Stosowanie i tworzenie strategii rozwiązania problemu.
- e) Rozwiązywanie zadań rachunkowych, w szczególności:
 - dokonanie analizy zadania,
 - tworzenie planu rozwiązania zadania,
 - znajomość wzorów,

- przekształcanie wzorów,
- wykonywanie obliczeń na liczbach i jednostkach,
- analizę otrzymanego wyniku,
- f) Umiejętność łączenia elementów wiedzy z praktyką.
- g) Oryginalność i atrakcyjność prezentacji rozwiązania problemu.

2. Aktywność na lekcjach stacjonarnych i zdalnych

- a) Samodyscyplina w zdobywaniu wiedzy
- b) Zainteresowanie tematem lekcji, pilność, śledzenie toku lekcji
- c) Aktywny udział w lekcji
- d) Udzielanie pomocy innym uczniom
- e) Współpraca w zespole

3. Przygotowanie ucznia do lekcji

- a) Posiadanie podstawowego wyposażenia ucznia i niezbędnych materiałów pomocniczych, (podręcznika, zeszytu, zeszytu ćwiczeń, przyborów kreślarskich)
- b) Systematyczność w odrabianiu zadań domowych
- c) Prowadzenie zeszytu (poprawność językowa, estetyka, systematyczność)

4. Praca domowa

- a) Stopień zrozumienia zadania
- b) Poprawność merytoryczna wykonanych zadań
- c) Samodzielność w wykonaniu zadania
- d) Oryginalność
- e) Estetyka

5. Praca w grupach

- a) Aktywne uczestnictwo w pracy zespołu
- b) Aktywne słuchanie innych
- c) Umiejętność dyskusowania, negocjowania
- d) Twórczy wkład (argumenty, pomysły)
- e) Przestrzeganie kultury języka i dyskusji
- f) Pomoc innym
- g) Współodpowiedzialność

6. Rozwiązywanie zadań problemowych

- a) Właściwe rozpoznanie i zdefiniowanie problemu
- b) Analizowanie wszystkich aspektów zagadnienia (problemu)
- c) Zaplanowanie rozwiązania
- d) Zaproponowanie różnych wariantów rozwiązania problemu (opisowo, graficznie)
- e) Uogólnianie, porównywanie, wyciąganie wniosków
- f) Oryginalność rozwiązania
- g) Atrakcyjność prezentacji

7. Praca projektowa

- a) Stopień zaangażowanie w wykonanie projektu
- b) Uogólnianie, porównywanie, wyciąganie wniosków
- c) Wykorzystanie różnych źródeł informacji
- d) Dobór odpowiednich środków, technik pracy
- e) Estetyka wykonania projektu
- f) Wartościowanie – własna ocena
- g) Sposób prezentacji

8. Wykorzystywanie informacji z różnych źródeł

- a) Poszukiwanie, porządkowanie i wybór istotnych źródeł informacji
- b) Analiza, porównanie, uogólnianie ocena zgromadzonego materiału
- c) Korzystanie z mediów i technologii informacyjnych
- d) Umiejętność oceny przydatności zgromadzonych materiałów

9. Dodatkowa aktywność ucznia

- a) Udział w zajęciach pozalekcyjnych
- b) Udział w konkursach przedmiotowych i olimpiadach
- c) Udział w projektach szkolnych, międzyszkolnych, ogólnopolskich
- d) Wykonywanie dodatkowych prac w czasie pozaszkolnym

IV. KRYTERIA OCENY ŚRÓDROCZNEJ I ROCZNEJ

1. Sposób wystawiania oceny śródrocznej i rocznej/końcowej

- b) Uczeń powinien uzyskać oceny z różnych form aktywności – przynajmniej dwóch (np. sprawdzian i praca w grupie).
- c) Przy wystawianiu oceny śródrocznej i rocznej największe znaczenie mają oceny uzyskane przez ucznia ze sprawdzianów wiadomości.
- d) Ocena śródroczna i roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych.
- e) Średnia ważona ma charakter jedynie informacyjny i jest jednym z elementów branych pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
- f) Uczeń, który za pierwsze półrocze uzyskał ocenę **niedostateczną**, zobowiązany jest w trybie ustalonym przez nauczyciela do zaliczenia tych treści programowych, których nieopanowanie uniemożliwia przyswajanie nowych treści nauczania.
- g) Nauczyciel wystawiając ocenę śródroczną, końcoworoczną lub końcową bierze pod uwagę całokształt osiągnięć edukacyjnych ucznia z przedmiotu, w tym aktywność, zaangażowanie i dotrzymywanie terminów.

2. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny.

Ocena	Otrzymuje uczeń, który:
celujący	<ul style="list-style-type: none"> ➤ osiągnął bardzo wysoki poziom wymagań programowych, ➤ aktywnie rozwija własne uzdolnienia, ➤ biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, ➤ proponuje rozwiązania nietypowe, ➤ samodzielnie formułuje problemy, dokonuje ich analizy, określa strategię działania, rozwiązuje zadania złożone, ➤ osiąga sukcesy w konkursach lub olimpiadach matematycznych, ➤ biegle posługuje się językiem matematycznym, ➤ systematycznie i starannie prowadzi zeszyt przedmiotowy, ➤ sumiennie i samodzielnie odrabia pracę domową.
bardzo dobry	<ul style="list-style-type: none"> ➤ opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania w danej klasie, ➤ sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu zadań problemowych, ➤ wykazuje się umiejętnością przetwarzania i syntetyzowania posiadanej wiedzy, ➤ poprawnie posługuje się terminologią matematyczną,

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ umie korzystać z różnych źródeł wiedzy, ➤ samodzielnie rozwiązuje zadania rachunkowe i problemowe, ➤ samodzielnie określa i stosuje strategię działania w nowych sytuacjach, ➤ systematycznie i starannie prowadzi zeszyt przedmiotowy, ➤ sumiennie i samodzielnie odrabia pracę domową.
dobry	<ul style="list-style-type: none"> ➤ opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności bardziej złożone, poszerzające relacje między elementami treści, ➤ poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania typowych zadań, a niekiedy także sytuacji problemowych, ➤ wykazuje się umiejętnością formułowania wniosków, ➤ prawidłowo posługuje się terminologią właściwą dla matematyki, ➤ systematycznie i starannie prowadzi zeszyt przedmiotowy, ➤ sumiennie i samodzielnie odrabia pracę domową.
dostateczny	<ul style="list-style-type: none"> ➤ opanował wiadomości najważniejsze z punktu widzenia edukacji, ➤ samodzielnie rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne, a zadania nietypowe wykonuje przy pomocy nauczyciela, ➤ zna podstawowe pojęcia, wzory i twierdzenia matematyczne i potrafi zastosować je w rozwiązywaniu zadania, ➤ na ogół prawidłowo stosuje język matematyki, nie popełnia przy tym rażących błędów merytorycznych ➤ sumiennie i samodzielnie odrabia pracę domową.
dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> ➤ opanował wiadomości i umiejętności niezbędne w dalszej edukacji, ➤ ma spore braki, ale nie przekreślają one możliwości zdobycia przez niego podstawowej wiedzy z przedmiotu w ciągu dalszej nauki, ➤ zna podstawowe pojęcia, wzory i twierdzenia matematyczne i z pomocą nauczyciela potrafi zastosować je w rozwiązywaniu zadania, ➤ niesystematycznie wywiązuje się z zadań edukacyjnych, jednak podejmuje próbę uzupełnienia zaległości.
niedostateczny	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie opanował koniecznych wiadomości i umiejętności przewidywanych w podstawie programowej, ➤ braki uniemożliwiają mu dalsze zdobywanie wiedzy z przedmiotu, ➤ nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela, ➤ nie zna podstawowych wzorów, pojęć, twierdzeń matematycznych, ➤ nie wykonuje zadań edukacyjnych, nie podejmuje prób uzupełnienia zaległości.

V. NARZĘDZIA OCENIANIA:

1. Formy ustne:

- a) odpowiedź ustna
- b) aktywność na lekcjach
- c) prezentacja, referat

2. Formy pisemne

- a) testy
- b) sprawdziany/prace klasowe
- c) kartkówki
- d) prace domowe
- e) prace wykonane na lekcji

3. Formy praktyczne (nieobowiązkowe)

- a) realizacja projektów (np. albumy, gazetki, modele, prezentacje)
- b) pomoce dydaktyczne

Zasady systemu oceniania

- a) Aktywność ucznia na lekcjach może być oceniana przy pomocy stopnia.
- b) Brak aktywności na zajęciach stacjonarnych lub zdalnych oraz brak orientacji w zadaniach wykonywanych na lekcji może być oceniony oceną niedostateczną.
- c) Praca domowa, w zależności od stopnia trudności, jest oceniana znakiem „+” lub oceną, a brak zadania domowego – oceną niedostateczną.
- d) W przypadku odpowiedzi ustnej ocenie podlega wartość merytoryczna wypowiedzi, właściwe wykorzystanie języka matematyki i precyzyjność.
- e) Ocena z odpowiedzi jest zawsze opatrzona komentarzem nauczyciela.
- f) Odmowa wypowiedzi bez wcześniejszego usprawiedliwienia jest równoznaczna z oceną niedostateczną.
- g) przypadku sprawdzianu ocenie podlega materiał określony przez nauczyciela.
- h) Do oceny prac pisemnych przyjmuje się następujące zależności, zgodnie z Warunkami i sposobem oceniania wewnątrzszkolnego:

Lp.	Oszacowany procentowo poziom wiedzy i umiejętności ucznia	Stopień
1.	0 – 39%	niedostateczny
2.	40 – 59%	dopuszczający
3.	60 – 79%	dostateczny
4.	80 – 89%	dobry
9	90 – 98%	bardzo dobry
6.	99 – 100%	celujący

- i) Sprawdziany zapowiadane są z przynajmniej tygodniowym wyprzedzeniem. Nauczyciel powinien podać zakres obowiązującego materiału oraz zasady oceniania przed sprawdzianem.
- j) **W sytuacji stwierdzenia przez nauczyciela niesamodzielności pracy uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.**
- k) Oceny cząstkowe otrzymywane przez uczniów mają przypisane następujące wagi:
 - sprawdziany: 6
 - kartkówki: 3
 - odpowiedzi ustne: 3
 - prace domowe: 1
 - aktywność na zajęciach: 2

Nauczyciel ma prawo zmienić wagę (w zakresie 1-10) w zależności od poziomu trudności sprawdzanych wiadomości oraz zastosowanej formy.

Zasady poprawiania ocen cząstkowych

- a) Uczeń ma prawo do jednokrotnej próby poprawienia oceny niedostatecznej ze sprawdzianu w formie pisemnej w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.

- b) w przypadku nieobecności na zapowiedzianym sprawdzianie uczeń ma obowiązek napisać go w wyznaczonym przez nauczyciela terminie.
- c) Ocenianie ma zawsze charakter jawny, otrzymana ocena odnotowana jest w dzienniku obok poprawianej, przy czym obydwie są brane pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
- d) Oceny z kartkówek, odpowiedzi ustnych i prac domowych nie podlegają poprawie. Zgłoszenie nieprzygotowania zwalnia z pisania niezapowiedzianej kartkówki.
- e) W przypadku choroby uczeń rozlicza się z materiału objętego pracą klasową w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
- f) W przypadku nieobecności na zajęciach uczeń jest zobowiązany samodzielnie uzupełnić braki w możliwie najkrótszym terminie.
- g) Raz w półroczu uczeń ma prawo być nieprzygotowanym do lekcji bez ujawniania przyczyny. Fakt zgłoszenia nieprzygotowania jest odnotowywany w dzienniku. Uczniowie zgłaszają swoje nieprzygotowanie do lekcji na początku zajęć. Zgłoszenie takie nie zwalnia ucznia od aktywnego udziału w zajęciach i nie dotyczy zapowiedzianych sprawdzianów i innych form sprawdzania wiadomości. Ponowne zgłoszenie nieprzygotowania może skutkować otrzymaniem oceny niedostatecznej.
- h) Uczeń nie otrzymuje oceny niedostatecznej za swoje nieprzygotowanie do lekcji, jeśli tego dnia została wylosowana jego „szczęśliwa liczba”.

VI. SPOSOBY POSTĘPOWANIA Z UCZNIAMI O SPECYFICZNYCH TRUDNOŚCIACH w NAUCE w ZAKRESIE OCENIANIA (dysleksja, dysortografia, dysgrafia, dyskalkulia)

Uczeń ze specyficznymi trudnościami w nauce:

- a) zobowiązany jest do realizacji dodatkowych ćwiczeń w czasie lekcji i w domu (przy współpracy z rodzicami) oraz udziału w zajęciach dodatkowych, jeśli zostaną zaproponowane przez nauczyciela,
- b) w ocenie wiedzy ucznia dyslektycznego dominować mogą odpowiedzi ustne i testowa forma sprawdzianów,
- c) wobec ucznia dyslektycznego nauczyciel nie stosuje (o ile to możliwe) presji czasowej,
- d) uczeń dysgraficzny może wykonywać prace pisemne z pomocą komputera,
- e) w ramach obniżenia wymagań w zakresie poziomu ortografii, ocena poprawności rozumowania i trafność interpretacji zadania jest przedkładana nad ocenę szczegółowej poprawności zapisu symboli i znaków graficznych, braku dokładnych obliczeń, mylenia stron równania itp.

SYMPTOMY ZABURZEŃ I FORMY, METODY, SPOSOBY DOSTOSOWANIA WYMAGAŃ U UCZNIÓW Z DYSLEKSJĄ w ZAKRESIE MATEMATYKI

Objawy zaburzeń	Formy, metody, sposoby dostosowania wymagań
1. nieprawidłowe odczytywanie treści zadań tekstowych, 2. niepełne rozumienie treści zadań, poleceń, 3. trudności z wykonywaniem działań	1. naukę tabliczki mnożenia, definicji, reguł wzorów, rozłożyć w czasie, często przypominać i utrwalać, 2. nie wrywać do natychmiastowej odpowiedzi, przygotować wcześniej

<p>w pamięci, bez pomocy kartki,</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. problemy z zapamiętywaniem reguł, definicji, tabliczki mnożenia, 5. problemy z opanowaniem terminologii, 6. błędne zapisywanie i odczytywanie liczb wielocyfrowych (z wieloma zerami i miejscami po przecinku), 7. przestawianie cyfr (np. 56 – 65), 8. nieprawidłowa organizacja przestrzenna zapisu działań matematycznych, 9. mylenie znaków działań, odwrotne zapisywanie znaków nierówności, 10. nieprawidłowe wykonywanie wykresów funkcji, 11. trudności z zadaniami angażującymi wyobraźnię przestrzenną w geometrii, 12. niski poziom graficzny wykresów i rysunków. 	<p>zapowiedzią, że uczeń będzie pytany,</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. w trakcie rozwiązywania zadań tekstowych sprawdzać, czy uczeń przeczytał treść zadania i czy prawidłowo ją zrozumiał, w razie potrzeby udzielać dodatkowych wskazówek, 4. w czasie sprawdzianów zwiększyć ilość czasu na rozwiązanie zadań, 5. można też dać uczniowi do rozwiązania w domu podobne zadania, 6. uwzględniać trudności związane z myleniem znaków działań, przestawianiem cyfr, itp., 7. materiał sprawiający trudność dłużej utrwalać, dzielić na mniejsze porcje, 8. oceniać tok rozumowania, nawet gdyby ostateczny wynik zadania był błędny, co wynikać może z pomyłek rachunkowych, 9. oceniać dobrze, jeśli wynik zadania jest prawidłowy, choćby strategia dojścia do niego była niezbyt jasna.
---	--

Ludwik Hebda