

# Przedmiotowe ocenianie z matematyki w I Liceum Ogólnokształcącym Dwujęzycznym im. Edwarda Dembowskiego

## I. Obserwacja osiągnięć ucznia

1. Pomiar osiągnięć ucznia odbywa się w podanych formach:

- prace klasowe podsumowujące wiadomości z danego działu;
- sprawdziany obejmujące część realizowanego materiału bieżącego;
- kartkówki (także z zadań domowych);
- prace domowe (sprawdzane w formie kartkówki lub w trakcie sprawdzania zeszytu);
- odpowiedzi ustne;
- prace długoterminowe (prace badawcze z matematyki, referaty);
- inne formy aktywności, np.: udział w konkursach, wykonywanie pomocy dydaktycznych;
- badania wyników nauczania (testy diagnostyczne roczne (szkolne, kuratorskie), testy diagnostyczne dla uczniów klas maturalnych, testy przygotowane przez CKE, OKE oraz wydawnictwa).

2. Formy obserwacji pracy ucznia:

- przygotowanie do lekcji (także zadanie domowe),
- aktywność na lekcji (indywidualna praca na lekcji, udział w dyskusji),
- praca w grupie.

3. W klasie II MYP uczeń zamierzający kontynuować naukę na poziomie HL ma obowiązek uczestnictwa w zajęciach dla grupy rozszerzonej (1h tygodniowo). Nieprzystąpienie do testów z tematów rozszerzonych uniemożliwia naukę na poziomie HL.

4. Liczba i częstotliwość pomiarów osiągnięć ucznia są zależne od realizowanego programu nauczania oraz od liczby godzin w danej klasie.

## II. Wymagania edukacyjne

### Ocena niedostateczna

Uczeń:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności wynikających z programu nauczania,
- nie potrafi określić najprostszych pojęć,
- nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych ćwiczeń i zadań,
- nie wykazuje chęci współpracy w celu uzupełnienia braków oraz nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

### Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- zna nazwy podstawowych pojęć, zależności wraz z podaniem przykładów dla tych pojęć,
- zna symbole matematyczne,
- intuicyjnie rozumie pojęcia i twierdzenia,
- zna zasady stosowania podstawowych algorytmów,
- stosuje podstawowe algorytmy.

### Ocena dostateczna (patrz wymagania na ocenę dopuszczającą) a ponadto:

- uczeń stosuje podstawowe zależności w rozwiązywaniu zadań,
- odczytuje definicje i twierdzenia zapisane za pomocą symboli matematycznych,
- stosuje podstawowe algorytmy w typowych zadaniach,

- rozwiązuje typowe zadania o niewielkim stopniu trudności.

**Ocena dobra (patrz wymagania na ocenę dostateczną) a ponadto:**

- uczeń formułuje i zapisuje definicje z użyciem symboli matematycznych,
- formułuje podstawowe twierdzenia,
- samodzielnie rozwiązuje zadania praktyczne i typowe zadania problemowe,
- interpretuje informacje na podstawie diagramów, tabel, wykresów,
- potrafi przeprowadzić proste wnioski.

**Ocena bardzo dobra (patrz wymagania na ocenę dobrą) a ponadto:**

- uczeń potrafi wnioskować, uogólniać, klasyfikować,
- samodzielnie rozwiązuje nietypowe zadania praktyczne i problemowe,
- sprawnie posługuje się językiem matematycznym,
- bierze udział w konkursach matematycznych.

**Ocena celująca (patrz wymagania na ocenę bardzo dobrą) a ponadto:**

- uczeń potrafi rozwiązywać zadania w sposób niestereotypowy,
- korzysta z różnych źródeł informacji,
- osiąga sukcesy w konkursach przedmiotowych na szczeblu co najmniej wojewódzkim.

### III. Obszary aktywności

Na lekcji oceniane są następujące obszary aktywności ucznia:

- rozumienie pojęć i znajomość definicji,
- znajomość i stosowanie poznanych twierdzeń,
- prowadzenie rozumowań – sposób prowadzenia rozumowań,
- rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod,
- posługiwanie się symboliką i językiem matematycznym odpowiednim do danego etapu kształcenia,
- analizowanie tekstu matematycznego,
- stosowanie wiedzy przedmiotowej w rozwiązywaniu problemów,
- prezentowanie wyników swojej pracy w różnych formach,
- aktywność na lekcji, praca w grupach i własny wkład pracy ucznia.

### IV. Zasady oceniania

1. Obowiązuje procentowe ocenianie uczniów w sferze dydaktycznej.
2. W trakcie trwania semestru/roku szkolnego osiągnięcia ucznia są mierzone w skali procentowej.
3. Nauczyciel wpisuje do e-dziennika wartość procentową z każdego pomiaru osiągnięć ucznia.
4. Poszczególnym formom aktywności przyporządkowane są następujące wagi:  
**waga 1** aktywność na lekcji, odpowiedzi ustne, zadanie domowe, ćwiczenia,  
**waga 2** sprawdziany powtórkowe (np. do matury), sprawdziany z części działów, prace badawcze z matematyki,  
**waga 3** prace klasowe, sprawdziany całoroczne, testy diagnostyczne dla uczniów klas maturalnych, osiągnięcia w konkursach.
5. Jeśli uczeń korzysta w czasie pracy pisemnej z niedozwolonych przez nauczyciela pomocy, stanowi to podstawę do oceny pracy na zerową wartość procentową.
6. Prace klasowe podsumowujące wiadomości z danego działu odbywają się po zakończeniu jego realizacji, zgodnie z rozkładem materiału danej klasy.
7. Uczeń ma prawo poprawiać jedną pracę klasową w semestrze, z której uzyskał co najwyżej 30 %. Wynik poprawy wpisuje się do dziennika jako dodatkową wartość procentową, z taką samą wagą

jaką miał poprawiany sprawdzian **albo** zamieniany jest poprzedni wynik sprawdzianu (sposób ustala nauczyciel w danej klasie). Nauczyciel **może** wyrazić zgodę na poprawę większej liczby prac klasowych.

8. Szczegółowe warunki i termin poprawy ustala nauczyciel w danej klasie uwzględniając realizowany poziom (podstawowy/rozszerzony) nauczania.

9. Uczeń nieobecny na pracy pisemnej z przyczyn **usprawiedliwionych** ma obowiązek zaliczyć ją w terminie uzgodnionym z nauczycielem.

10. Uczeń nieobecny z przyczyn **nieusprawiedliwionych** na pracy klasowej (albo innym zapowiadzianym sprawdzianie, kartkówce, poprawie pracy klasowej), otrzymuje za nią 0%.

W przypadku pracy klasowej traci prawo do jej poprawy.

11. Nauczyciel ma prawo do przeprowadzenia niezapowiedzianych kartkówek obejmujących ostatnie 3 jednostki tematyczne, co nie musi być równoznaczne z trzema ostatnimi tematami lekcyjnymi, trwające do 20 minut. Może to być także sprawdzian z zadania domowego.

12. Na koniec semestru/roku szkolnego nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych.

13. Na koniec semestru/roku szkolnego osiągnięcia ucznia wyrażone są procentowo oraz tradycyjną oceną szkolną.

14. Ocena semestralna jest ustalana na podstawie obliczonej średniej ważonej wartości procentowych uzyskanych przez ucznia w ciągu semestru i przeliczona na ocenę według skali:

Niedostateczny	0-39%
Dopuszczający	40-52 %
Dostateczny	53-70 %
Dobry	71-84 %
Bardzo dobry	85-95 %
Celujący	96 % i więcej

15. Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną na pierwszy semestr powinien zgłosić się do nauczyciela przedmiotu w celu ustalenia terminu i formy poprawy. Poprawa powinna nastąpić nie dalej niż w ciągu trzech tygodni drugiego semestru. Celem poprawy jest zmotywowanie ucznia do uzupełnienia braków w wiedzy i umiejętnościach w takim stopniu, by uniknąć pogłębienia się problemów z nauką w drugim semestrze.

16. Roczna ocena klasyfikacyjna jest średnią ważoną wartości procentowych otrzymanych przez ucznia za I i II semestr obliczoną według wzoru:

$$\frac{\text{wartość procentowa(I sem.)} + \text{wartość procentowa(II sem.)} \times 2}{3} = \text{wartość procentowa roczna}$$

Obliczoną wartość procentową roczną zaokrąglamy do całości i ustalamy ocenę szkolną

Niedostateczny	0-39%
Dopuszczający	40-52 %
Dostateczny	53-70 %
Dobry	71-84 %
Bardzo dobry	85-95 %
Celujący	96 % i więcej

## V. Elementy Programów Międzynarodowych

### Program MYP

W programie MYP uczniowie będą oceniani na podstawie czterech kryteriów:

**A – Wiedza i rozumienie pojęć** (Knowing and understanding)

**B – Użycie i tworzenie strategii** (Investigating patterns)

**C – Komunikacja w matematyce** (Communicating)

**D – Matematyka w życiu codziennym** (Applying mathematics in Real-life contexts)

### **Kryterium A – Wiedza i rozumienie pojęć**

Aby uzyskać maksymalną liczbę punktów uczeń powinien:

- znać i rozumieć pojęcia z pięciu działów matematyki (liczby, algebra, geometria i trygonometria, statystyka i prawdopodobieństwo oraz matematyka dyskretna)
- wybierać odpowiednie pojęcia matematyczne i umiejętności do rozwiązywania problemów zarówno w typowych, jak i nieznanymi sytuacjach, w tym w kontekście życia codziennego
- wybrać i zastosować odpowiednie pojęcia matematyczne oraz metody rozwiązywania zadań do przeprowadzania rozumowań i rozwiązywania problemów, w tym w kontekście życia codziennego

### **Kryterium B – Użycie i tworzenie strategii**

Aby uzyskać maksymalną liczbę punktów uczeń powinien:

- wybrać i zastosować odpowiednie strategie i matematyczne techniki rozwiązywania problemów,
- rozpoznawać schematy postępowania,
- opisać wzór jako zależność albo ogólną zasadę,
- wyciągać wnioski zgodne z wynikami,
- uzasadnić lub udowodnić zależności matematyczne i ogólne zasady.

### **Kryterium C – Komunikacja w matematyce**

Aby uzyskać maksymalną liczbę punktów uczeń powinien:

- użyć odpowiedniego języka matematycznego w trakcie wypowiedzi ustnych i pisemnych,
- korzystać z różnych form matematycznych reprezentacji,
- jasno i czytelnie przekazywać pojęcia, twierdzenia matematyczne,
- przeprowadzać kompletne i spójne matematyczne rozumowania przy użyciu różnych form reprezentacji, badając problemy.

### **Kryterium D – Matematyka w życiu codziennym**

Aby uzyskać maksymalną liczbę punktów uczeń powinien:

- potrafić trafnie wybrać i zastosować odpowiednie metody rozwiązywania zadań w kontekście życia codziennego
- wyjaśnić, czy wyniki mają sens w kontekście problemu
- wyjaśnić znaczenie wyników w związku z prawdziwym życiem
- uzasadnić stopień dokładności wyników
- zasugerować ulepszenie metody, kiedy jest to konieczne lub możliwe.

### **Zasady oceniania w MYP**

- Uczeń jest oceniany kryterialnie na podstawie sprawdzianów, projektów, zadań domowych, długich wypowiedzi pisemnych.
- Nauczyciel może przeprowadzić ocenianie kilku kryteriów na podstawie jednej pracy.
- Termin oceny prac kryterialnych ustala nauczyciel.

### **Program DP**

Matematyka w programie Matury Międzynarodowej jest przedmiotem obowiązkowym. Wychodząc naprzeciw różnym potrzebom, zainteresowaniom i zdolnościom uczniów oferujemy cztery kursy matematyczne dostosowane do potrzeb, zainteresowań i zdolności uczniów. Celem każdego kursu jest pogłębienie wiedzy z matematyki, umiejętne posługiwanie się pojęciami i językiem matematycznym oraz zastosowanie poznanych wiadomości w życiu codziennym. Oferujemy następujące kursy:

Mathematics Applications and Interpretation SL/HL,

Mathematics Analysis and Approaches SL/HL.

## **Kryteria wystawiania „predicted grades”**

Ucniowie otrzymują predicted grades w skali od 1 do 7 na podstawie wyliczonej wartości procentowej ocen (z uwzględnieniem odpowiednich wag) w/we:

- wrześniu klasy III LO na podstawie wartości procentowej na koniec klasy II LO
  - styczniu klasy III LO na podstawie wartości procentowej na I semestr klasy III LO
- zgodnie z aktualnymi grade boundaries dla danego kursu.

## **Internal Assessment**

Uczeń jest zobowiązany do przestrzegania terminów i zasad dotyczących przygotowania prac związanych z Internal Assessment (mathematical exploration) podanych na początku roku szkolnego przez nauczyciela. Uczeń, który nie odda w uzgodnionym terminie „first draftu” rezygnuje tym samym z wstępnej oceny pracy.

## **VI. Egzaminy poprawkowe**

1. Uczeń, który może przystąpić do egzaminu poprawkowego, ma obowiązek w przeciągu 5 dni roboczych od zakończenia klasyfikacji zgłosić się do nauczyciela w celu ustalenia szczegółowego zakresu materiału objętego egzaminem poprawkowym.
2. Egzamin poprawkowy jest egzaminem z wiadomości z całego roku szkolnego danego poziomu.
3. Egzamin poprawkowy składa się z części pisemnej i ustnej.

Jeśli część pisemna egzaminu trwa 60 minut, to maksymalna liczba punktów, którą może uzyskać uczeń, jest równa 30, w tym za egzamin pisemny maksymalnie może uzyskać 21 punktów (np.: zadania zamknięte 8 punktów; zadania otwarte: trzy zadania za 2 punkty; jedno zadanie za 3 punkty, jedno za 4 punkty). Egzamin ustny 9 punktów (np.: 3 pytania za 3 punkty każde).

Przeliczenie punktów na oceny:

0 - 8	niedostateczny,
9 - 14	dopuszczający,
15 - 20	dostateczny,
21 - 26	dobry,
27 - 29	bardzo dobry
30	celujący

4. Jeśli część pisemna egzaminu trwa więcej niż 60 minut, to liczba punktów z części pisemnej jest równa 70% maksymalnej liczby punktów za cały egzamin, a część ustna, to 30% tej liczby. Egzamin poprawkowy jest zdany, jeśli uczeń otrzyma, co najmniej 30% liczby punktów z części pisemnej i części ustnej razem. Przeliczenia liczby punktów na oceny dokonuje nauczyciel układający zadania do części pisemnej i ustnej. Dołącza opracowaną punktację do zestawu zadań.

5. Nauczyciel danego ucznia, jako egzaminator przygotowuje zestawy do części pisemnej i ustnej. W uzasadnionych przypadkach zestaw może przygotować nauczyciel wyznaczony przez dyrektora szkoły lub przewodniczącego komisji przedmiotowej.

6. Do odpowiedzi w części ustnej uczeń przygotowuje się ok. 10 minut. Uczeń składa egzamin ustny w obecności co najmniej jednego innego zdającego. Czas trwania odpowiedzi ucznia, to maksymalnie 15 minut.

## **VII. Egzamin sprawdzający/klasyfikacyjny**

Egzaminy mają taką samą formę jak egzamin poprawkowy.

## VIII. Uwagi dodatkowe

1. Każdy uczeń ma obowiązek prowadzić zgodnie ze wskazówkami nauczyciela zeszyt przedmiotowy.
2. Aktywność na lekcji jest oceniana. Przez aktywność rozumiemy: częste zgłaszanie się ucznia na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi, rozwiązywanie dodatkowych zadań w czasie lekcji lub w czasie wyznaczonym przez nauczyciela, aktywną pracę w grupach, rozwiązywanie dodatkowych zadań.
3. Jeżeli uczeń jest nieprzygotowany do lekcji (brak zeszytu, brak pracy domowej, brak gotowości do odpowiedzi, brak pomocy potrzebnych do lekcji) zgłasza ten fakt nauczycielowi niezwłocznie po wejściu do klasy (pisemnie).
4. Uczeń może być nieprzygotowany do lekcji bez konsekwencji w postaci wpływu na ocenę **raz** w semestrze.
5. Nauczyciel ma prawo zwiększyć liczbę „nieprzygotowań” w danej klasie.
6. Uczeń **nie może być nieprzygotowany** do lekcji, na którą jest zapowiedziana jakakolwiek forma sprawdzania wiadomości.
7. Jeśli uczeń zgłosił „nieprzygotowanie do lekcji” a nauczyciel przeprowadził na lekcji niezapowiedziany sprawdzian, to uczeń na kartce z rozwiązaniami zapisuje informację, czy praca ma być oceniona czy nie. Brak wyrażenia woli skutkuje wpisaniem oceny ze sprawdzianu do e-dziennika.
8. Nieobecność ucznia na lekcji zobowiązuje go do uzupełnienia materiału we własnym zakresie.
9. Zabrania się korzystania na lekcji z telefonu komórkowego jako kalkulatora.
10. Uczeń może korzystać na lekcji z notatnika elektronicznego (notebooka) jedynie za zgodą nauczyciela.
11. Zabrania się fotografowania sprawdzianów (treści, rozwiązania) bez zgody nauczyciela.
12. Uczeń klasy maturalnej może korzystać z maturalnych tablic matematycznych bez żadnych wpisanych treści dodatkowych. Dodatkowe notatki w tablicach matematycznych traktowane są w czasie sprawdzianu (pracy klasowej), jako niedopuszczalne materiały – praca ucznia zostaje tym samym rozliczona jako niesamodzielna.
13. W trakcie lekcji uczeń ma wyłączony telefon komórkowy.

## SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA OCENIANIA Z MATEMATYKI

Wymagania na poziomie podstawowym i rozszerzonym zgodne są z realizowanym programem nauczania w danej klasie.

*Zastrzega się prawo wprowadzania zmian.*

***Ostatnie zmiany wprowadzono 31 sierpnia 2020 roku.***