

**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA
Z MATEMATYKI
DLA KLAS REALIZUJĄCYCH
International Baccalaureate – Middle Years Programme
W III LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM
IM. BOHATERÓW WESTERPLATTE
W GDAŃSKU**

I. Podstawa prawna i zasady ogólne

1. Przedmiotowe Zasady Oceniania (PZO) dla grupy IB MYP Mathematics są zgodne ze Statutem Szkoły, obowiązującymi przepisami prawa oświatowego oraz zasadami oceniania określonymi przez International Baccalaureate dla Middle Years Programme.
2. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia ma na celu:
 - informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w nauce;
 - udzielanie informacji zwrotnej wspierającej dalszy rozwój;
 - rozwijanie umiejętności rozumowania matematycznego, rozwiązywania problemów, komunikowania się za pomocą języka matematycznego oraz stosowania matematyki w różnych kontekstach;
 - wspieranie rozwoju umiejętności ATL (Approaches to Learning);
 - przygotowanie ucznia do dalszej edukacji, w szczególności do nauki matematyki w IB Diploma Programme.
3. Osiągnięcia ucznia przedstawiane są równolegle:
 - w skali 1–6 – jako śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna, zgodnie z zasadami obowiązującymi w polskim systemie oświaty;
 - w skali IB MYP 1–7 – jako informacja o poziomie osiągnięć ucznia w odniesieniu do kryteriów i wymagań programu IB MYP.

II. Ocenianie według kryteriów IB MYP Mathematics.

1. Osiągnięcia ucznia w IB MYP Mathematics oceniane są według czterech kryteriów:

Criterion A – Knowing and Understanding

Uczniowie powinni potrafić:

- dobierać właściwe metody matematyczne do rozwiązywania problemów w sytuacjach znanych i nowych,
- prawidłowo stosować wybrane metody,
- rozwiązywać zadania poprawnie w różnych kontekstach.

Poziomy wynik A:

- **1–2:** uczeń rozwiązuje proste zadania w znanych kontekstach, zazwyczaj poprawnie;
- **3–4:** uczeń używa metod w bardziej złożonych, ale znanych sytuacjach, zazwyczaj poprawnie;
- **5–6:** uczeń rozwiązuje wymagające zadania w znanych sytuacjach;
- **7–8:** uczeń radzi sobie z zadaniami trudnymi zarówno w znajomych, jak i nowych kontekstach.

Criterion B – Investigating Patterns

Uczniowie powinni:

- stosować techniki rozwiązywania problemów w celu odkrywania wzorców;
- opisywać wzory jako reguły ogólne;
- potrafić przetestować lub uzasadnić prawa i zasady.

Poziomy wynik B:

- **1–2:** przy wsparciu nauczyciela uczeń odkrywa proste wzorce, podaje przewidywania;
- **3–4:** uczeń znajduje wzory i proponuje ogólne prawa i zasady zgodne z odkryciami;
- **5–6:** uczeń samodzielnie analizuje złożone wzory, formułuje reguły, testuje je;
- **7–8:** uczeń wybiera, stosuje techniki do złożonych wzorców, opisuje i uzasadnia reguły; weryfikuje je.

Criterion C – Communicating

Uczniowie powinni:

- używać odpowiedniego języka matematycznego (notacja, symbole, terminologia),
- wybierać i stosować właściwe notacje matematyczne,
- przechodzić między różnymi formami notacji,
- komunikować spójne, przejrzyste linie rozumowania,
- logicznie organizować przekaz.

Poziomy wyników C:

- **1–2:** uczeń używa ograniczonego języka, notacji matematycznej i niespójnej argumentacji;
- **3–4:** uczeń stosuje adekwatny język i notację, ogólnie jego zapis jest zrozumiały;
- **5–6:** zwykle poprawne użycie języka i notacji, częściowo spójne rozumowanie, ale dobrze zorganizowane;
- **7–8:** konsekwentne i poprawne posługiwanie się językiem i notacjami, przejrzyste, pełne i logiczne rozumowanie.

Criterion D – Applying Mathematics in Real-Life Contexts

Uczniowie powinni:

- zidentyfikować istotne elementy realnych problemów,
- dobrać stosowne strategie matematyczne,
- zastosować je skutecznie do uzyskania rozwiązania,
- uzasadnić dokładność i sensowność rozwiązania w rzeczywistym kontekście.

Poziomy wyników D:

1. **1–2:** uczeń identyfikuje elementy sytuacji, podejmuje próby rozwiązania, ale z ograniczonym efektem;
2. **3–4:** uczeń identyfikuje kontekst, stosuje strategie z pewną skutecznością, ocenia sens rozwiązania;
3. **5–6:** uczeń wybiera adekwatne strategie, uzyskuje ważne rozwiązanie, opisuje dokładność i sens;
4. **7–8:** uczeń wybiera właściwe strategie, uzyskuje poprawne rozwiązanie, wyjaśnia stopień dokładności i sensowność rozwiązania.

2. Każde z kryteriów A, B, C i D oceniane jest w zakresie 0–8 punktów (poziomów osiągnięć).
3. Poziom 0 przyznawany jest w przypadku, gdy osiągnięcia ucznia nie spełniają wymagań opisanych dla poziomu 1 danego kryterium.
4. W każdym okresie klasyfikacyjnym nauczyciel zapewnia uczniowi możliwość wykazania poziomu osiągnięć w zakresie każdego z kryteriów A–D.

III. Formy oceniania.

1. Ocenianie bieżące z matematyki obejmuje następujące formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów:
 - sprawdziany i inne prace pisemne,
 - kartkówki i krótkie formy sprawdzające,
 - wypowiedzi ustne,
 - zadania podsumowujące,
 - projekty indywidualne i grupowe

- pracę podczas lekcji,
 - prace domowe,
 - zadania problemowe wynikające z zastosowania wiedzy w nowych sytuacjach,
 - szczególne osiągnięcia w konkursach przedmiotowych,
 - inne dodatkowe prace uczniów wynikające ze specyfiki realizowanego materiału.
2. Jedna praca może być oceniana według jednego lub kilku kryteriów IB MYP.
 3. Przed wykonaniem zadania podlegającego ocenie kryterialnej uczeń jest informowany, które kryterium lub kryteria A–D będą podlegały ocenie.
 4. Nie każda forma sprawdzania wiedzy i umiejętności musi być oceniana według kryteriów IB MYP. Nauczyciel może stosować również krótkie formy sprawdzające, ćwiczenia, kartkówki, zadania rachunkowe i inne formy służące bieżącemu monitorowaniu stopnia opanowania wiadomości i umiejętności.

IV. Zasady przeprowadzania prac pisemnych

1. Kartkówki obejmują tematykę lekcji z kilku ostatnich lekcji i są przeprowadzane w trybie określonym przez nauczyciela, bez lub z wcześniejszym uzgodnieniem z grupą/klasą.
2. Sprawdziany pisemne oraz prace klasowe są zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem. Ich termin może ulec zmianie po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem.

V. Ocenianie kształtujące i podsumowujące.

1. W IB MYP Mathematics stosuje się zarówno ocenianie kształtujące (*formative assessment*), jak i ocenianie podsumowujące (*summative assessment*).
2. Ocenianie kształtujące jest integralną częścią procesu uczenia się i służy przygotowaniu ucznia do wykonania zadań podsumowujących.
3. W ramach oceniania kształtującego uczeń otrzymuje informację zwrotną dotyczącą:
 - mocnych stron swojej pracy;
 - elementów wymagających poprawy;
 - sposobów dalszego rozwijania wiedzy i umiejętności.
4. Informacja zwrotna może mieć formę ustną lub pisemną i nie musi prowadzić do wystawienia oceny.
5. Zadania podsumowujące (*summative assessment*) służą wykazaniu poziomu osiągnięć ucznia po zakończeniu określonego etapu procesu uczenia się i mają szczególne znaczenie jako dowody osiągnięć ucznia.

VI. Zasada best fit i ustalanie poziomu kryteriów A–D

1. Oceniając pracę ucznia według kryteriów MYP, nauczyciel odnosi zaprezentowane osiągnięcia do odpowiednich deskryptorów IB MYP Mathematics.
2. Przy ustalaniu poziomu osiągnięć stosuje się zasadę best fit, zgodnie z którą nauczyciel dokonuje profesjonalnego osądu, który poziom deskryptora najlepiej odpowiada osiągnięciom zaprezentowanym przez ucznia.
3. Przy ustalaniu końcowego poziomu osiągnięć ucznia w danym kryterium wyników uzyskanych w tym kryterium nie uśrednia się arytmetycznie.

4. Nauczyciel bierze pod uwagę zgromadzone dowody osiągnięć, ze szczególnym uwzględnieniem wyników:
 - aktualnych;
 - powtarzalnych;
 - najbardziej reprezentatywnych dla obecnego poziomu osiągnięć ucznia;
 - uzyskanych w zadaniach umożliwiających pełne wykazanie umiejętności określonych w danym kryterium.
5. Późniejsze osiągnięcia ucznia mogą stanowić bardziej reprezentatywny dowód jego poziomu niż wcześniejsze wyniki, jeżeli wskazują na trwały rozwój wiedzy i umiejętności.

VII. Ustalanie wyniku IB MYP w skali 1–7

1. Na zakończenie każdego okresu klasyfikacyjnego nauczyciel ustala końcowy poziom osiągnięć ucznia oddzielnie dla każdego z kryteriów A, B, C i D.
2. Końcowe poziomy osiągnięć w kryteriach są sumowane. Maksymalna suma wynosi **32 punkty**.
3. Uzyskaną sumę przelicza się na wynik IB MYP 1–7 zgodnie z następującymi *grade boundaries*:

Suma A + B + C + D	Wynik IB MYP
1–5	1
6–9	2
10–14	3
15–18	4
19–23	5
24–27	6
28–32	7

4. Przy ustalaniu wyniku IB MYP 1–7 uwzględnia się wyłącznie osiągnięcia ocenione według kryteriów A–D.
5. Ocenę uzyskaną z innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności, które nie były oceniane według kryteriów A–D, nie wpływają na wynik IB MYP 1–7.
6. Wynik IB MYP 1–7 ma charakter informacyjny i programowy. Jest odnotowywany w dzienniku elektronicznym z wagą 0, nie stanowi oceny klasyfikacyjnej w rozumieniu polskiego prawa oświatowego i nie jest umieszczany na świadectwie szkolnym. Wynik ten jest przedstawiany w kolumnie oznaczonej literami „IB”.

VIII. Ustalanie śródrocznej i rocznej oceny klasyfikacyjnej w skali 1–6

1. Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna w skali 1–6 jest ustalana na podstawie całokształtu osiągnięć edukacyjnych ucznia w danym okresie klasyfikacyjnym.
2. Zasadniczą podstawę ustalenia oceny klasyfikacyjnej stanowią osiągnięcia ucznia w zakresie kryteriów A–D IB MYP Mathematics. Uwzględniane są również wyniki innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności określonych w niniejszym PZO.
3. Formy sprawdzania wiedzy nie podlegające systemowi IB będą oznaczone w dzienniku elektronicznym literą E.

4. Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna nie jest średnią arytmetyczną wszystkich ocen bieżących, a poszczególne oceny uzyskane przez ucznia nie muszą mieć jednakowego znaczenia przy jej ustalaniu.
5. Ustalając ocenę klasyfikacyjną, nauczyciel dokonuje całościowej analizy osiągnięć ucznia i określa, które z uzyskanych wyników stanowią najbardziej aktualne i reprezentatywne dowody stopnia spełnienia wymagań edukacyjnych.
6. Przy dokonywaniu analizy, o której mowa w ust. 5, nauczyciel bierze pod uwagę w szczególności:
 - rodzaj i zakres pracy, z której uzyskano ocenę;
 - zakres sprawdzanych wymagań edukacyjnych oraz stopień złożoności zadania;
 - kryterium lub kryteria A–D IB MYP Mathematics, których dotyczyła dana praca;
 - znaczenie prac podsumowujących (*summative assessment*), obejmujących szerszy zakres wiedzy i umiejętności;
 - aktualność uzyskanych wyników;
 - powtarzalność osiągnięć ucznia oraz ich spójność w różnych formach sprawdzania wiedzy i umiejętności;
 - tendencję rozwojową osiągnięć ucznia, w tym utrzymujący się wzrost lub spadek poziomu prezentowanej wiedzy i umiejętności.
7. Pojedyncze wyniki, które nie odzwierciedlają aktualnego i reprezentatywnego poziomu osiągnięć ucznia, mogą mieć mniejsze znaczenie przy ustalaniu oceny klasyfikacyjnej niż wyniki późniejsze, powtarzalne oraz uzyskane w pracach obejmujących szerszy zakres wymagań.
8. W szczególności wcześniejszy niższy wynik może mieć mniejsze znaczenie, jeżeli uczeń w późniejszym okresie w sposób powtarzalny i trwały wykazuje wyższy poziom opanowania tych samych lub odpowiadających im wymagań. Analogicznie, utrzymująca się tendencja spadkowa może zostać uwzględniona, jeżeli późniejsze wyniki wskazują na aktualnie niższy poziom spełnienia wymagań.
9. Na podstawie analizy zgromadzonych dowodów nauczyciel ustala pulę ocen najbardziej reprezentatywnych dla aktualnego poziomu osiągnięć ucznia, które są uwzględniane przy ustalaniu oceny klasyfikacyjnej.
10. Dobór ocen do puli, o której mowa w ust. 9, nie może prowadzić do pominięcia istotnych i aktualnych dowodów osiągnięć ucznia ani ograniczać się wyłącznie do wyników dla ucznia najkorzystniejszych lub najmniej korzystnych.
11. Na podstawie wyłonionej puli ocen ustalany jest wynik końcowy, a następnie śródroczna lub roczna ocena klasyfikacyjna w skali 1–6, zgodnie z przedziałami procentowymi określonymi w Statucie Szkoły.
12. Ocena klasyfikacyjna w skali 1–6 nie jest bezpośrednim przeliczeniem wyniku IB MYP 1–7.
13. Oceny uzyskane z prac nieocenianych według kryteriów A–D mogą być uwzględniane przy ustalaniu oceny klasyfikacyjnej w skali 1–6, ale nie wpływają na wynik IB MYP 1–7.

IX. Nieobecności, uzupełnianie prac i ponowne wykazywanie osiągnięć

1. Uczeń, który z powodu usprawiedliwionej nieobecności nie uczestniczył w zadaniu umożliwiającym ocenę określonego kryterium, w tym sprawdzanie, kartkówce lub innej formie sprawdzania wiedzy, otrzymuje 0 punktów za to kryterium w dzienniku oraz jednokrotną możliwość wykazania osiągnięć w tym kryterium w innym terminie lub poprzez wykonanie równoważnego zadania. Termin i formę uzupełnienia ustala nauczyciel, uwzględniając charakter zadania i organizację procesu dydaktycznego.

2. Uczeń nieobecny na sprawdzianie, pracy klasowej, kartkówce lub innej formie sprawdzania wiedzy przystępuje do oceniania w terminie ustalonym przez nauczyciela. Jest to jego jedyne podejście, a nauczyciel może zastosować inną, równoważną wersję zadania. Jeśli uczeń nie uzgodni terminu w wyznaczonym czasie, nauczyciel może przeprowadzić sprawdzian w dowolnym terminie, również na pierwszych zajęciach, na których uczeń jest obecny. W przypadku nieobecności jednodniowej lub krótszej uczeń musi być gotowy do napisania sprawdzianu na najbliższych zajęciach.
3. Uczeń może jednokrotnie ponownie wykazać poziom osiągnięć w zakresie danego kryterium w ramach danego zadania, w szczególności w przypadku trudności w osiągnięciu minimalnego poziomu wymagań. Termin, formę i zakres ponownego sprawdzenia ustala nauczyciel. Ponowne wykazanie osiągnięć może dotyczyć wyłącznie wybranego kryterium lub kryteriów i odbywa się na podstawie nowego, równoważnego zadania sprawdzającego tę samą wiedzę i umiejętności.
4. Ponowne wykazanie osiągnięć stanowi nowy dowód osiągnięć ucznia, a nie wyłącznie mechaniczną „poprawę” wcześniejszego wyniku. Poprzedni wynik mimo ujęcia go w nawias pozostaje w dokumentacji i może być uwzględniany przy całościowej analizie osiągnięć ucznia. Celem ponownego sprawdzenia jest uzupełnienie braków, rozwinięcie wymaganych umiejętności i pogłębienie wiedzy ucznia, a nie wyłącznie podwyższenie wyniku lub oceny.
5. Warunkiem przystąpienia do ponownego sprawdzenia może być wykonanie przez ucznia wskazanej pracy przygotowawczej, np. analizy błędów, poprawy zadań, wykonania zadań powtórzeniowych, konsultacji lub innego działania zaleconego przez nauczyciela.
6. Organizacja dodatkowego terminu nie może stawiać ucznia w korzystniejszej sytuacji niż uczniów przystępujących do oceniania w terminie podstawowym.
7. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności przy dłuższej usprawiedliwionej nieobecności lub szczególnych potrzebach edukacyjnych ucznia, nauczyciel może ustalić indywidualny sposób i termin ponownego sprawdzenia.

X. Ocenianie aktywności i przygotowania do zajęć

1. Za aktywną postawę podczas zajęć lekcyjnych, w szczególności za merytoryczny udział w lekcji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, dzielenie się wiedzą oraz podejmowanie dodatkowej aktywności związanej z realizowanymi treściami, udział w konkursach, uczeń może otrzymać dodatkowe punkty np. 1/0. Zasady ich przyznawania są ustalane przez nauczyciela uczącego w danej klasie.
2. Za brak przygotowania do zajęć, w szczególności brak wymaganych materiałów, niewykonanie poleconego zadania lub brak gotowości do podjęcia pracy podczas lekcji, uczeń może otrzymać punkty np. 0/1.
3. Punkty uzyskane w ten sposób są uwzględniane wyłącznie przy ocenianiu osiągnięć ucznia w szkolnej skali ocen 1–6 i nie wpływają na poziomy osiągnięć ustalane w ramach kryteriów A–D IB MYP Mathematics.

XI. Dokumentowanie i informowanie o osiągnięciach

1. Oceny i poziomy osiągnięć ucznia są dokumentowane w dzienniku elektronicznym.
2. W przypadku zadania ocenianego według kryteriów IB MYP wpis w dzienniku umożliwia identyfikację kryterium lub kryteriów A–D, według których zadanie zostało ocenione.
3. Uczeń oraz jego rodzice lub prawni opiekunowie mają dostęp do informacji o bieżących osiągnięciach ucznia, wynikach w poszczególnych kryteriach oraz śródrocznym i rocznym wyniku IB MYP 1–7.

XII. Standaryzacja oceniania

1. Nauczyciele przedmiotów należących do grupy IB MYP Mathematics współpracują w zakresie planowania, oceniania oraz stosowania kryteriów A–D.
2. Nauczyciele dokonują wewnętrznej standaryzacji oceniania w celu zapewnienia możliwie spójnej interpretacji i stosowania kryteriów oraz deskryptorów IB MYP Mathematics.
3. W sprawach nieuregulowanych niniejszym PZO zastosowanie mają postanowienia Statutu Szkoły oraz aktualne wymagania programu IB MYP.