

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych, sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów oraz warunki i tryb otrzymania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z matematyki.

ROK SZKOLNY	2026 / 2027
KLASA	II
PRZEDMIOT	MATEMATYKA
NAUCZYCIEL	MARIUSZ GIL
PODRĘCZNIK	NOWA MATeMATyka 2. Podręcznik. Zakres podstawowy, Wyd. Nowa Era 2025

1. ZAKRES WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

Stopień w skali 1-6	Opis słowny	Wymagania szczegółowe
6 celujący	charakteryzuje się wysoką samodzielnością w uczeniu się, ma szczególne uzdolnienia matematyczne, wybitny, systematyczny, sumienny, chętnie podejmuje dodatkowe wyzwania, bezkonfliktowy, aktywny i kreatywny na forum klasy, bierze udział w konkursach lub olimpiadach matematycznych, wykazuje inicjatywę, itp.;	Funkcja kwadratowa: wyprowadza wzory na pierwiastki trójmianu kwadratowego, dowodzi związków między współczynnikami funkcji kwadratowej, rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji kwadratowej. Wielomiany: rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące wielomianów. Funkcje wymierne: stosuje funkcje i wyrażenia wymierne w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności. Trygonometria: przeprowadza dowody twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia odwrotnego, rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności z zastosowaniem trygonometrii, w tym zadania na dowodzenie. Planimetria: przeprowadza dowody twierdzeń o kątach środkowym, wpisanym i o cięciwach w okręgu, wykonuje konstrukcję pięciokąta foremnego, rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności łączące trygonometrię i planimetrię.
5 bardzo dobry	bardzo dobrze opanował materiał nauczania, rzadko popełnia błędy w zakresie zrealizowanego materiału, z powodzeniem wykorzystuje nabyte umiejętności w praktyce, systematyczny, samodzielny, często aktywny, sumienny, odpowiedzialny, bezkonfliktowy, nie stwarza problemów wychowawczych, itp.;	Funkcja kwadratowa: rozwiązuje trudniejsze równania i nierówności kwadratowe oraz zadania optymalizacyjne z wykorzystaniem funkcji kwadratowej, wyznacza sumy i iloczyny zbiorów rozwiązań nierówności kwadratowych; Wielomiany: analizuje stopień sumy wielomianów w zależności od parametru, rozwiązuje zadania tekstowe wykorzystujące działania na wielomianach i równania wielomianowe; Funkcje wymierne: wyznacza wzór funkcji wymiernej spełniającej zadane warunki, rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem wyrażeń wymiernych, stosuje własności wartości bezwzględnej w równaniach; Trygonometria: przekształca wyrażenia trygonometryczne z wykorzystaniem związków między funkcjami tego samego kąta, stosuje wzór Herona, uzasadnia związki miarowe w czworokątach; Planimetria: uzasadnia wzory na pole trójkąta z wykorzystaniem trygonometrii, dowodzi, że symetralne boków oraz dwusieczne kątów trójkąta przecinają się w jednym punkcie;

Stopień w skali 1-6	Opis słowny	Wymagania szczegółowe
4 dobry	w stopniu dobrym opanował materiał nauczania, zdarza mu się popełniać błędy w zakresie zrealizowanego materiału, stara się wykorzystywać nabyte umiejętności w praktyce, choć nie zawsze mu się to udaje, dość systematyczny, w miarę samodzielny, czasem wymaga kontroli, zazwyczaj nie stwarza problemów wychowawczych, itp.;	Funkcja kwadratowa: szkicuje wykresy funkcji kwadratowych i odczytuje ich własności, rozwiązuje równania i nierówności kwadratowe, wyznacza największą i najmniejszą wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym, rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do równań kwadratowych; Wielomiany: wyznacza współczynniki wielomianu spełniającego zadane warunki, oblicza wartości wielomianów wielu zmiennych, rozwiązuje trudniejsze równania wielomianowe, stosuje wielomiany do opisu pól figur; Funkcje wymierne: dobiera wzór funkcji wymiernej do jej wykresu, rozwiązuje równania wymierne w trudniejszych przypadkach, wykorzystuje wyrażenia wymierne w zadaniach tekstowych; Trygonometria: wyznacza wartości funkcji trygonometrycznych kątów w bardziej złożonych sytuacjach, stosuje funkcje trygonometryczne do rozwiązywania trójkątów w kontekście praktycznym, oblicza pola trójkątów i czworokątów z wykorzystaniem trygonometrii; Planimetria: wykorzystuje twierdzenie o odcinkach stycznych i o kącie między styczną a cięciwą, rozwiązuje zadania o okręgu wpisanym i opisanym na dowolnym trójkącie, stosuje twierdzenie cosinusów w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym;
3 dostateczny	materiał nauczania opanował w stopniu dostatecznym, często popełnia błędy w zakresie zrealizowanego materiału, raczej bierny na lekcji, mało samodzielny i wymagający pomocy ze strony innych, wymagający częstej kontroli, niezbyt chętny do współpracy, zdarza się, że stwarza problemy wychowawcze, itp.;	Funkcja kwadratowa: wyjaśnia sposób przekształcania postaci ogólnej funkcji kwadratowej do kanonicznej, opisuje sposób wyznaczania wzoru funkcji na podstawie współrzędnych wierzchołka, wyjaśnia interpretację geometryczną rozwiązań równania kwadratowego; Wielomiany: oblicza wartość wielomianu dla danego argumentu, przekształca wyrażenia algebraiczne z użyciem wzorów skróconego mnożenia, rozwiązuje równania wielomianowe dla wielomianów zapisanych jako iloczyn czynników co najwyżej drugiego stopnia; Funkcje wymierne: opisuje własności funkcji homograficznej i wyznacza równania jej asymptot, wyznacza dziedzinę wyrażenia wymiernego, mnoży i dzieli wyrażenia wymierne, rozwiązuje równania wymierne z uwzględnieniem założeń; Trygonometria: podaje wartości funkcji trygonometrycznych kątów 30°, 45°, 60°, wskazuje związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta, rozwiązuje trójkąty prostokątne, oblicza pola czworokątów z użyciem trygonometrii w prostych przypadkach; Planimetria: wykorzystuje twierdzenie o kątach środkowym i wpisanym, rozwiązuje proste zadania o okręgu wpisanym i opisanym na trójkącie, oblicza miary kątów wielokątów foremnych, stosuje twierdzenie cosinusów do rozwiązywania trójkątów;
2 dopuszczający	w bardzo niewielkim stopniu opanował materiał nauczania, najczęściej popełnia błędy w zakresie zrealizowanego materiału, bierny na lekcji, uzależniony	Funkcja kwadratowa: szkicuje wykres funkcji kwadratowej w postaci ogólnej i kanonicznej, wskazuje wzory na współrzędne wierzchołka paraboli, rozpoznaje

Stopień w skali 1-6	Opis słowny	Wymagania szczegółowe
	od pomocy innych, wymagający częstej kontroli, nie potrafi uczyć się samodzielnie, często stwarza problemy wychowawcze, itp.;	liczbę pierwiastków równania kwadratowego na podstawie wyróżnika; Wielomiany: podaje przykład wielomianu i określa jego stopień, wyznacza sumę, różnicę i iloczyn wielomianów, rozwiązuje równania wielomianowe zapisane w postaci iloczynu czynników liniowych; Funkcje wymierne: szkicuje wykres funkcji typu $y = a/x$ oraz jej przesunięć, wyznacza dziedzinę prostego wyrażenia wymiernego, upraszcza proste wyrażenia wymierne, rozwiązuje proste równania wymierne; Trygonometria: stosuje twierdzenie Pitagorasa, oblicza wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, odczytuje wartości funkcji trygonometrycznych z tablic, rozwiązuje proste trójkąty prostokątne; Planimetria: rozpoznaje kąty środkowe i wpisane w okręgu, oblicza długość okręgu i łuku oraz pole koła i wycinka koła w prostych przypadkach, opisuje własności wielokątów foremnych, stosuje twierdzenie cosinusów w prostych przypadkach;
1 niedostateczny	nie opanował materiału nauczania w stopniu umożliwiającym dalszą naukę, całkowicie bierny, w pracy na lekcji uzależniony od pomocy innych, wymagający stałej kontroli, nie potrafi uczyć się samodzielnie, nie wnosi nic wartościowego do wspólnej pracy, zazwyczaj stwarza duże problemy wychowawcze.	uczeń nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą; nie posługuje się wiedzą i umiejętnościami matematycznymi w żadnym z omawianych zakresów, nie wykazuje chęci zmiany i zaangażowania w naukę.

Powyższe wymagania edukacyjne dotyczą następujących działów tematycznych:

Dział	Zagadnienia
Funkcja kwadratowa	Postać ogólna i kanoniczna funkcji kwadratowej, wykres i jego przekształcenia, równania i nierówności kwadratowe, największa i najmniejsza wartość funkcji, zadania optymalizacyjne.
Wielomiany	Pojęcie wielomianu, działania na wielomianach, wzory skróconego mnożenia, równania wielomianowe.
Funkcje wymierne	Funkcja homograficzna i jej wykres, wyrażenia wymierne i działania na nich, równania wymierne.
Trygonometria	Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, rozwiązywanie trójkątów, zastosowania trygonometrii do obliczania pól figur.
Planimetria	Kąty środkowe i wpisane w okręgu, okrąg opisany na trójkącie i wpisany w trójkąt, wielokąty foremne, twierdzenie cosinusów.

2. SPOSOBY SPRAWDZANIA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI

2A. Sprawdziany i testy: sprawdzające znajomość algorytmów i wzorów, sprawdzające umiejętność rozwiązywania zadań, sprawdzające rozumienie pojęć matematycznych — obejmujące wiadomości i umiejętności z zakresu

jednego działu, zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem i podaniem zakresu w dzienniku elektronicznym. Ocena w formie stopnia 1–6.

2B. Kartkówki — zapowiedziane lub nie, obejmujące zagadnienia do trzech ostatnich lekcji. Ocena w formie stopnia 1–6.

2C. Odpowiedzi ustne / przy tablicy — obejmujące zagadnienia z ostatnich lekcji oraz materiał przerobiony wcześniej, niezbędny do rozwiązania bieżącego zadania: rozwiązywanie zadań przy tablicy, wyjaśnianie toku rozumowania, uzasadnianie poprawności rozwiązania. Ocena w formie stopnia 1–6 lub poprzez informację zwrotną.

2D. Prezentacja lub projekt (praca w grupie): ocena zaangażowania, umiejętności współpracy w zespole, wyników pracy zespołu. Ocena w formie stopnia 1–6 lub poprzez informację zwrotną.

2E. Zeszyt i ćwiczenia — uczeń ma obowiązek prowadzenia zeszytu i robienia notatek podawanych przez nauczyciela na każdej lekcji oraz uzupełniania wskazanych przez nauczyciela zadań na bieżąco oraz za czas swojej nieobecności w szkole. Zeszyt i ćwiczenia są sprawdzane pod kątem kompletności oraz poprawności merytorycznej na bieżąco i/lub na koniec półrocza. Ocena w formie informacji zwrotnej.

3. KRYTERIA OCENIANIA BIEŻĄCEGO

3A. Cel oceniania bieżącego — sprawdzenie i potwierdzenie postępów ucznia oraz udzielenie mu informacji zwrotnej na temat opanowania wiedzy i umiejętności. Ocena bieżąca w formie stopnia 1–6 lub informacji zwrotnej.

3B. Przeliczanie procentów na stopnie — otrzymane punkty przeliczane są najpierw na procenty a następnie na stopnie szkolne wg poniższej skali:

- 0 – 29% - niedostateczny (1)
- 30 – 49% - dopuszczający (2)
- 50 – 69% - dostateczny (3)
- 70 – 84% - dobry (4)
- 85 – 97% - bardzo dobry (5)
- 98 – 100% - celujący (6).

Prace pisemne oceniane są przez nauczyciela do 14 dni od ich napisania, po czym ocena jest przekazywana uczniowi i wpisywana do dziennika elektronicznego.

3C. Oceny z matematyki w klasie II będą wystawiane w oparciu o wymagania edukacyjne. Oceny ze sprawdzianów i kartkówek będą opisane z numerem działu oraz zagadnienia. Dzięki temu każda ocena lub informacja zwrotna będzie powiązana z wymaganiami edukacyjnymi oraz pokaże, które tematy i kompetencje uczeń opanował w pełni, a które wymagają uzupełnienia oraz dalszej pracy. Ilość ocen, niezbędna do wystawienia oceny śródrocznej oraz rocznej to minimum 3.

3D. Wpisy w dzienniku elektronicznym i nieprzygotowanie ucznia

- Nieprzygotowanie z ważnego powodu (X) — uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie tylko w wyjątkowej sytuacji. Fakt ten jest odnotowany w dzienniku elektronicznym symbolem X i nie ma wpływu na ocenę z przedmiotu.
- Brak wymaganych materiałów (BM) — uwzględniane wyłącznie przy ocenie z zachowania.
- Użycie urządzeń elektronicznych bez zgody nauczyciela (T) — uwzględniane wyłącznie przy ocenie z zachowania. Uczeń ma prawo korzystać z urządzeń elektronicznych wyłącznie za zgodą nauczyciela prowadzącego oraz z uwagi na stan zdrowia, na pisemny wniosek rodzica / opiekuna prawnego.
- Nienapisany sprawdzian / kartkówka / test (U) — uczeń nie pisał bądź nie oddał pracy i ma obowiązek ją uzupełnić w możliwie najszybszym terminie ustalonym z nauczycielem. Nieuzupełniony brak będzie skutkował oceną niedostateczną.
- Wyjście z klasy podczas zajęć (W) — nie wpływa na ocenę z przedmiotu ani z zachowania.

3E. Uzupełnianie braków. W przypadku nieobecności w szkole uczeń ma obowiązek uzupełnienia braków i nadrobienia zaległości w terminie 7 dni od powrotu do szkoły. W przypadku nieobecności na sprawdzianie lub kartkówce uczeń ma obowiązek uzgodnić z nauczycielem nowy termin i tym samym uzupełnić brakującą ocenę.

3F. Dokumentacja oceniania ucznia — jest udostępniana jego rodzicom przez nauczyciela na terenie szkoły w terminie uzgodnionym przez obydwie strony.

4. ZASADY PONOWNEGO USTALENIA STOPNIA

4A. Uczeń ma prawo do poprawy każdej otrzymanej oceny jeden raz.

4B. Ponowne ustalenie oceny musi nastąpić w terminie 2 tygodni od oddania pracy i nie musi być przeprowadzone w takiej samej formie jak pierwotna, jednak musi mieć te same kryteria.

4C. Ponowne ustalenie oceny niedostatecznej jest obowiązkowe.

— W przypadku niesamodzielnej pracy pisemnej uczeń otrzymuje ocenę naganną z zachowania (kryterium właściwe zachowanie podczas zajęć edukacyjnych), jak również ma obowiązek ponownego napisania pracy.

— W dzienniku elektronicznym odnotowuje się cały proces ponownego ustalenia oceny. Do średniej pod uwagę brany jest najwyższy stopień.

5. WARUNKI I TRYB OTRZYMANIA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ

5A. Na miesiąc przed rocznym klasyfikacyjnym zebraniem rady pedagogicznej nauczyciel przedmiotu poinformuje ucznia oraz jego rodziców o przewidywanej dla niego rocznej ocenie niedostatecznej lub nieklasyfikowaniu.

5B. Na dwa tygodnie przed rocznym klasyfikacyjnym zebraniem rady pedagogicznej nauczyciel przedmiotu poinformuje ucznia oraz jego rodziców o przewidywanej dla niego rocznej ocenie klasyfikacyjnej.

5C. Informację o ocenach przewidywanych przekazuje się za pomocą dziennika elektronicznego.

5D. Śródroczna ocena klasyfikacyjna z danego przedmiotu jest ustalana najpóźniej w ostatnim dniu pierwszego śródrocza.

5E. Roczna ocena klasyfikacyjna z danego przedmiotu jest ustalana na 1 dzień roboczy przed rocznym klasyfikacyjnym zebraniem rady pedagogicznej.

5F. Informacja na temat śródrocznej oceny klasyfikacyjnej z przedmiotu zostanie przekazana uczniowi i jego rodzicom poprzez dziennik elektroniczny w terminie 3 dni roboczych od dnia jej ustalenia.

5G. Ustalona roczna ocena klasyfikacyjna nie może być niższa niż ocena przewidywana.

5H. Ustalenie wyższej niż przewidywana ocena roczna z danego przedmiotu jest możliwe dla każdego ucznia na warunkach uzgodnionych z nauczycielem prowadzącym na piśmie.