

WYMAGANIA EDUKACYJNE, KRYTERIA OCEN I PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI

KLASA II

1. Podstawowe (odpowiadające ocenie dostatecznej) wymagania z matematyki w klasie II gimnazjum (* oznacza wymagania wyższe jakie dodatkowo powinien spełnić uczeń piątkowy)

Uczeń powinien umieć:

- (*)Rozpoznawać liczby niewymierne
- Szacować niektóre liczby niewymierne
- Obliczać potęgę (o wykładniku naturalnym i całkowitym) liczby wymiernej
- Wykonywać proste przykłady działań na potęgach
- (*) Wykonywać trudniejsze przykłady działań na potęgach
- Zapisywać duże i małe liczby w notacji wykładniczej
- (*)Wykonywać działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej
- Mnożyć i dzielić pierwiastki tego samego stopnia (drugiego lub trzeciego)
- Wylączyć czynnik przed znak pierwiastka
- Przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki typu: $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}, (2\sqrt{6})^2$
- (*)Przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki typu: $2\sqrt{3} + \sqrt{27}, (2\sqrt[3]{6})^7 - \sqrt[3]{6}$
- Mnożyć dwumian przez dwumian
- (*) Mnożyć sumy algebraiczne
- Wylączyć przed nawias jednomian
- Przekształcać proste wzory fizyczne, geometryczne, itp.
- Rozwiązywać układy równań liniowych metodami algebraicznymi
- Rozwiązywać za pomocą układu równań proste zadania tekstowe
- (*) Rozwiązywać za pomocą układu równań złożone zadania tekstowe
- Obliczać długość okręgu i pole koła
- Obliczać długość łuku i pole wycinka koła
- Rozpoznawać kąty środkowe
- Konstruować: okrąg opisany na trójkącie, okrąg wpisany w trójkąt, wielokąty foremne (trójkąt równoboczny, kwadrat, sześciokąt, ośmiokąt)
- (*) Obliczać miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego
- Stosować twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego
- (*)Stosować twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości odcinków w złożonych sytuacjach geometrycznych
- Rozpoznawać i rysować graniastostupy i ostrostupy
- Wskazywać niektóre odcinki i kąty w graniastostupach i ostrostupach, np. przekątne graniastostupa, wysokość i wysokości ścian bocznych ostrostupa
- Obliczać pola powierzchni i objętości graniastostupów oraz ostrostupów

- Odczytywać diagramy, tabele i wykresy statystyczne
- (*) Przedstawiać dane statystyczne w rozmaity sposób
- Obliczać średnią arytmetyczną w prostych sytuacjach
- (*) Obliczać średnią arytmetyczną w skomplikowanych sytuacjach
- Obliczać medianę
- Analizować proste doświadczenia losowe (np. rzut kostką, rzut monetą, wyciąganie losu) i określać prawdopodobieństwa najprostszych zdarzeń w tych doświadczeniach (prawdopodobieństwo wypadnięcia orła w rzucie monetą, dwójki lub szóstki w rzucie kostką, itp.).

2. Kryteria ocen z matematyki:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- spełnia wszystkie wymagania edukacyjne na ocenę bardzo dobrą
- potrafi oryginalnie rozwiązać zadanie o podwyższonym stopniu trudności
- stosuje algorytm w zadaniach nietypowych
- wykorzystuje uogólnienia i analogie
- operuje twierdzeniami i je dowodzi
- odczytuje, porównuje, analizuje i przetwarza dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel, wykresów
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania skomplikowanych problemów również z innych dziedzin
- prezentuje wyniki swojej pracy w różnorodny sposób
- otrzymuje oceny celujące z prac klasowych
- aktywnie uczestniczy w zajęciach koła matematycznego lub osiąga sukcesy w konkursach matematycznych

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który :

- całkowicie opanował materiał programowy podstawowy i uzupełniający (w całości)
- potrafi formułować definicje, zapisać je, operować pojęciami, stosować je, podaje szczególne przypadki
- uzasadnia twierdzenia w nieskomplikowanych przypadkach
- umie analizować i doskonalić swoje rozwiązania
- odczytuje i porównuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel, wykresów
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania nietypowych problemów z innych dziedzin
- prezentuje wyniki swojej pracy we właściwie wybrany przez siebie sposób
- w sposób samodzielny rozwiązuje problemy i zadania postawione przez nauczyciela, posługując się nabytymi umiejętnościami
- jest aktywny na lekcji, wskazuje pomysły na rozwiązanie problemu
- rozwiązuje samodzielnie zadania dodatkowe o średnim stopniu trudności
- prowadzi systematycznie zeszyt

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował materiał programowy z poziomu podstawowego i częściowo uzupełniający
- potrafi formułować definicje, zapisać je, operować pojęciami, stosować je
- potrafi stosować twierdzenia w różnych zadaniach oraz podać przeprowadzić proste wnioskowania

- analizuje treść zadania, układa plan rozwiązania, samodzielnie rozwiązuje typowe zadania stosując algorytm w sposób efektywny i potrafi sprawdzić wyniki po ich zastosowaniu
- odczytuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania różnych problemów praktycznych
- jest aktywny na lekcjach, zadaje pytania związane z postawionym problemem
- odrabia zadania domowe
- prowadzi zeszyt przedmiotowy
- podejmuje się rozwiązań zadań dodatkowych o średnim stopniu trudności

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował materiał programowy podstawowy na przeciętnym poziomie
- potrafi przeczytać definicje zapisane za pomocą symboli
- potrafi stosować twierdzenia w typowych zadaniach i potrafi podać przykład potwierdzający prawdziwość twierdzenia
- potrafi naśladować podane rozwiązania w analogicznych sytuacjach
- odczytuje dane z prostych tekstów, diagramów, rysunków, tabel
- stosuje podstawowe algorytmy w typowych zadaniach
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania typowych problemów praktycznych
- prezentuje wyniki swojej pracy w sposób jednolity, wybrany przez siebie
- wymaga zachęty by pracować na lekcji oraz wykonywać zadania domowe
- jest mało aktywny, ale stara się zrozumieć zadany problem; ma braki w zeszycie, bywa nieprzygotowany

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- opanował materiał programowy tylko na poziomie koniecznym
- intuicyjnie rozumie pojęcia, zna ich nazwy, potrafi podać przykłady modeli dla tych pojęć
- zna symbole matematyczne, intuicyjnie rozumie podstawowe twierdzenia i potrafi je zastosować z pomocą nauczyciela
- potrafi wskazać dane, niewiadome; wykonuje rysunki z oznaczeniami do typowych zadań
- zna zasady stosowania podstawowych algorytmów i stosuje je z pomocą nauczyciela
- odczytuje z pomocą nauczyciela dane z prostych tekstów, diagramów, rysunków, tabel
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania problemów praktycznych, z pomocą nauczyciela
- prezentuje wyniki swojej pracy w sposób narzucony przez nauczyciela
- oceny ze sprawdzianów nie zawsze są pozytywne
- ma braki w zeszycie

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie spełnia podstawowych wymagań stawianych przez podstawę programową
- mimo mobilizacji ze strony nauczyciela nie uzyskuje postępów w nauce
- nie prowadzi zeszytu przedmiotowego, nie odrabia prac domowych

Uwaga:

Ogólne kryteria ocen zawarte są w statucie szkoły.

Uczniowie o obniżonych wymaganiach piszą prace klasowe i kartkówki o obniżonym stopniu trudności (tylko poziom konieczny i podstawowy), a podczas odpowiedzi ustnych mogą korzystać z dużej pomocy nauczyciela.

Uczniowie, którzy mają w orzeczeniu z poradni pedagogiczno-psychologicznej wydłużony czas pisania (zaznaczenie w dzienniku lekcyjnym) podczas prac klasowych obowiązuje mniejsza ilość zadań. Zadania, które mogą pominąć wskazuje przed każdą pracą klasową nauczyciel. Natomiast podczas kartkówek oraz testów *Sesje z plusem* czy podczas Próbne Egzaminu Gimnazjalnego czas zostaje wydłużony o 5 minut.

3. Przedmiotowy system oceniania z matematyki

1) Głównymi formami oceny wiedzy i umiejętności ucznia z przedmiotu matematyka są:

a) Prace klasowe:

- obejmują większą partię materiału (Sesje z Plusem, Próbny Egzamin Gimnazjalny) lub dział
- zapowiedziane są z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i omówiony jest jej zakres, poprzedzone powtórzeniem a zakończone omówieniem i poprawą
- pisane są na papierze kancelaryjnym w kratkę
- ocenione, omówione i poprawione przez uczniów na lekcji, pozostają u nauczyciela (do wglądu na życzenie rodzica)

Kryteria oceny prac klasowych

Oceniane są trzy elementy rozwiązania:

- metoda (wybór prawidłowej drogi postępowania, analiza, wybór wzoru)
- wykonanie (podstawienie do wzoru, obliczenia(również częściowe))
- rezultat (wynik, sprawdzenie z warunkami zadania)

Zadanie jest oceniane, gdy obrana jest prawidłowa metoda.

Ocena:

0% - 29% niedostateczny

30% - 50% dopuszczający

51% - 75% dostateczny

76% - 89% dobry

90% - 100% bardzo dobry

Wykonanie prawidłowo i w całości zadania dodatkowego podnosi ocenę o jeden stopień.

b) Kartkówki

- obejmują materiał maksymalnie z trzech ostatnich lekcji lub z pracy domowej
- nie muszą być zapowiedziane
- ocenione i omówione pozostają u nauczyciela (do wglądu na życzenie rodzica)

c) Odpowiedzi ustne

d) Praca w grupach

e) Prace domowe (również długoterminowe)

f) Praca i aktywność na lekcji

System plusów i minusów:

„+” oznacza pozytywną formę aktywności w postaci częstego zgłaszania się na lekcji i udzielania poprawnych odpowiedzi, aktywną pracę w grupach, rozwiązywanie zadań dodatkowych w czasie lekcji, itd.

„-” oznacza nieodpowiednią formę aktywności, np. nieznanomość zadanego pojęcia, twierdzenia, definicji, własności itp., zadanych w formie ustnego zadania domowego, nie

wykonanie prostych typowych czynności w toku lekcji, brak pracy w grupie, brak koniecznych materiałów do przeprowadzenia tematu lekcji (zapowiedzianych)

Ocena zostaje wystawiona po zgromadzeniu przez ucznia pięciu znaków. Jeśli wśród nich jest:

5 „+” ocena bardzo dobra

4 „+” ocena dobra

3 „+” ocena dobra minus

2 „+” ocena dostateczna

1 „+” ocena dopuszczająca

0 „+” ocena niedostateczna

g) Konkursy: Małopolski Konkurs z Matematyki dla Gimnazjalistów, Międzynarodowy Konkurs Matematyczny „Kangur”

- udział

- osiągnięcia

h) Aktywny udział w kole matematycznym

i) Rozwiązywanie dodatkowych zadań wskazanych przez nauczyciela (również zadania z Gimplusa)

2) Zasady poprawiania ocen:

- Uczeń może poprawić ocenę niedostateczną i dopuszczającą z pracy klasowej i kartkówki (tylko raz, termin ustala nauczyciel - po lekcjach na zajęciach dodatkowych; obie oceny są brane pod uwagę)

- Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową (kartkówkę) z przyczyn losowych, to powinien ją napisać w ciągu tygodnia od dnia powrotu do szkoły (termin uzgadnia z uczniem nauczyciel)

- Jeżeli nieobecność ucznia jest jednodniowa - uczeń pisze pracę klasową lub kartkówkę następnego dnia

- Nie ma możliwości poprawienia ocen na tydzień przed klasyfikacją

Uzasadnienie:

- uczeń powinien pracować systematycznie

- prace klasowe zawierają materiał sprawdzony podczas kartkówek, prac domowych i odpowiedzi - poprawa pracy klasowej świadczy o opanowaniu materiału z działu

3) Zaliczenia materiału przez ucznia po dłuższej nieobecności:

- Uczeń indywidualnie ustala z nauczycielem termin oraz sposób zaliczenia materiału w zależności od czasu i powodu nieobecności oraz indywidualnych możliwości ucznia.

4) Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu półrocza zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji (zgłoszenie na początku lekcji, po sprawdzeniu obecności; odnotowane).

Przez nieprzygotowanie do lekcji rozumie się:

- brak zadania domowego
- brak zeszytu
- brak pomocy do lekcji

Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje:

- za brak zadania domowego - ocenę niedostateczną (tylko pierwszą może poprawić, przedstawiając uzupełnione zadanie domowe oraz zadanie dodatkowe)
- za pozostałe wyżej wymienione formy - uwagi do dziennika

Jeżeli uczeń w ciągu półrocza nie zgłosił braku zadania domowego - otrzymuje ocenę częściową bardzo dobrą.

5) **Uczeń przez cały rok szkolny, na każdej lekcji matematyki ma obowiązek posiadania przyborów do geometrii: dwie ekierki lub ekierka i linijka, cyrkiel, kątomierz, ołówek, gumka do mazania, kolorowo piszący długopis lub flamaster.**

6) Kryteria oceny śródrocznej i rocznej

Podczas ustalania oceny na koniec roku (półrocze) stosowany jest algorytm średniej ważonej, uwzględniający średnie ocen cząstkowych z różnych form aktywności.

Obliczanie średniej ważonej

- Każdej ocenie przyporządkowuje się liczbę naturalną, oznaczając jej wagę w hierarchii ocen
- Średnią ważoną oblicza się jako iloraz.
- Średniej ważonej przyporządkowuje się ocenę końcową następująco:

Średnia Stopień

poniżej 1,50 niedostateczny
od 1,51 do 2,59 dopuszczający
od 2,60 do 3,60 dostateczny
od 3,61 do 4,60 dobry
od 4,61 do 5,30 bardzo dobry
od 5,31 celujący

Formy aktywności Waga

Praca klasowa, Sesja z plusem, próbny egzamin gimnazjalny, konkurs: **4**

Kartkówka, odpowiedź: **3**

Koło, praca na lekcji: **2**

Oceny z „+” lub „-”, zadanie domowe, Gimplus: **1**

Przy ustalaniu oceny rocznej brana jest pod uwagę ocena śródroczna.

7) Uczeń, który opuścił więcej niż 50 % lekcji nie jest klasyfikowany z przedmiotu.

8) Uczeń lub jego rodzice mogą w terminie do 7 dni od zakończenia zajęć dydaktycznych, zgłosić zastrzeżenia do dyrektora szkoły, jeżeli uznają, że **roczna** ocena klasyfikacyjna z zajęć edukacyjnych została ustalona niezgodnie z przepisami prawa dotyczącymi trybu ustalania tej oceny.

Dokładne informacje zawarte są w statucie szkoły (Rozdział VI, &112-115, str. 90-94.