

IV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE z ODDZIAŁAMI DWUJĘZYCZNYMI

im. dra TUTUSA CHAŁUBIŃSKIEGO w RADOMIU

Przedmiotowe ocenianie z matematyki

Cele oceniania

Przedmiotowe ocenianie ma na celu:

- informowanie ucznia o poziomie opanowania wiadomości i umiejętności wynikających z podstawy programowej oraz o postępach w tym zakresie;
- udzielanie uczniowi pomocy w nauce poprzez przekazanie uczniowi informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej się uczyć
- udzielanie uczniowi wskazówek w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;
- motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce;
- dostarczanie rodzicom (prawnym opiekunom) i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce matematyki oraz o szczególnych uzdolnieniach ucznia;
- umożliwiania nauczycielom doskonalenie organizacji i metod pracy dydaktyczno – wychowawczej;
- monitorowanie pracy uczniów.

Ogólne zasady oceniania

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami przedmiotowego i wewnątrzszkolnego oceniania.
2. Nauczyciel na początku roku szkolnego informuje o wymaganiach programowych w danej klasie oraz o kryteriach oceniania z matematyki.
3. Na ocenę przedmiotową nie wpływa zachowanie ucznia, jego poglądy i przekonania.
4. Ocena jest jawna dla ucznia i rodzica (opiekuna prawnego). Na prośbę ucznia nauczyciel ustalając ocenę powinien ją uzasadnić.
5. Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia, wkład pracy i zaangażowanie oraz opinię z poradni psychologiczno-pedagogicznej.
6. Zapisy nieregulowane w PO będą rozstrzygane zgodnie z WO lub rozporządzeniem MEN dotyczącym oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów.

Obszary oceniania aktywności ucznia na lekcjach matematyki

Ocenie z matematyki podlega stopień spełniania wymagań ogólnych i szczegółowych zawartych w podstawie programowej.

Uczniowie klas liceum po gimnazjum:

- I. **Wykorzystanie i tworzenie informacji:** Uczeń interpretuje tekst matematyczny. Po rozwiązaniu zadań interpretuje otrzymany wynik.
- II. **Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji:** Uczeń używa prostych dobrze znanych obiektów matematycznych.
- III. **Modelowanie matematyczne:** Uczeń dobiera model matematyczny do prostej sytuacji i krytycznie ocenia trafność modelu.
- IV. **Użycie i tworzenie strategii:** Uczeń stosuje strategię, która jasno wynika z treści zadania.
- V. **Rozumowanie i argumentacja:** Uczeń prowadzi proste rozumowanie, składające się z niewielkiej liczby kroków.

Uczniowie klas liceum po szkole podstawowej:

- I. **Sprawność rachunkowa.** Wykonywanie obliczeń na liczbach rzeczywistych, także przy użyciu kalkulatora, stosowanie praw działań matematycznych przy przekształcaniu wyrażeń algebraicznych oraz wykorzystywanie tych umiejętności przy rozwiązywaniu problemów w kontekstach rzeczywistych i teoretycznych.
- II. **Wykorzystanie i tworzenie informacji.**
 1. Interpretowanie i operowanie informacjami przedstawionymi w tekście, zarówno matematycznym, jak i popularnonaukowym, a także w formie wykresów, diagramów, tabel.
 2. Używanie języka matematycznego do tworzenia tekstów matematycznych, w tym do opisu prowadzonych rozumowań i uzasadniania wniosków, a także do przedstawiania danych.

III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

1. Stosowanie obiektów matematycznych i operowanie nimi, interpretowanie pojęć matematycznych.
2. Dobieranie i tworzenie modeli matematycznych przy rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych.
3. Tworzenie pomocniczych obiektów matematycznych na podstawie istniejących, w celu przeprowadzenia argumentacji lub rozwiązania problemu.
4. Wskazywanie konieczności lub możliwości modyfikacji modelu matematycznego w przypadkach wymagających specjalnych zastrzeżeń, dodatkowych założeń, rozważenia szczególnych uwarunkowań.

IV. Rozumowanie i argumentacja.

1. Przeprowadzanie rozumowań, także kilkietapowych, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, odróżnianie dowodu od przykładu.
2. Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii, formułowanie wniosków na ich podstawie i uzasadnianie ich poprawności.
3. Dobieranie argumentów do uzasadnienia poprawności rozwiązywania problemów, tworzenie ciągu argumentów, gwarantujących poprawność rozwiązania i skuteczność w poszukiwaniu rozwiązań zagadnienia.
4. Stosowanie i tworzenie strategii przy rozwiązywaniu zadań, również w sytuacjach nietypowych.

W szczególności oceniane są następujące obszary umiejętności ucznia:

- Rozumienie pojęć matematycznych oraz znajomość ich definicji.
- Znajomość i stosowanie poznanych twierdzeń.
- Prowadzenie rozumowań.
- Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod.
- Posługiwanie się symboliką i językiem matematyki adekwatnym do danego etapu kształcenia.
- Analizowanie tekstów w stylu matematycznym.
- Stosowanie wiedzy przedmiotowej w rozwiązywaniu problemów pozamatematycznych.
- Prezentowanie wyników swojej pracy w różnych formach.
- Aktywność na lekcjach, praca w grupach.
- Własny wkład pracy ucznia.

Formy i metody sprawdzania wiedzy i umiejętności ucznia

Ocenie podlegają następujące formy sprawdzania wiedzy i umiejętności:

1. Wypowiedzi ustne:
 - a) odpowiedź ustna
 - b) udział w dyskusji
2. Prace pisemne
 - a) **Prace klasowe** – obowiązkowe prace pisemne obejmujące dział lub kilka działów; trwające 45-90 minut; zapowiadane co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem, z podaniem zakresu sprawdzanych umiejętności i wiadomości;
 - b) **Kartkówki** - prace pisemne obejmujące treści z trzech ostatnich lekcji, sprawdzające opanowanie jednej lub kilku umiejętności, trwające 10 – 20 minut, nie zapowiadane.
3. Aktywność na lekcji - rozwiązywanie punktowanych zadań podczas lekcji, praca w grupie, karty pracy.
4. Prace domowe. Przygotowanie do lekcji.
5. Referaty. Prezentacje multimedialne.
6. Udział w konkursach matematycznych.
7. Wykorzystanie technologii informacyjnej i komunikacyjnej w procesie zdobywania wiedzy.
8. Inne formy aktywności np.: wykonywanie pomocy dydaktycznych.

Waga stopni w różnych formach sprawdzania wiedzy i umiejętności

Forma sprawdzania wiedzy	Ranga oceny
Praca klasowa	4
Kartkówki	3
Odpowiedź ustna, karty pracy	2
Aktywność na lekcji, praca w grupie	1
Praca domowa; praca praktyczna, praca dodatkowa	1
Uzyskanie dobrego wyniku w konkursie matematycznym	4

Nauczyciel uwzględniając potrzebę oceny innej formy aktywności matematycznej ucznia lub sprawdzania wiedzy umiejętności może wprowadzić dodatkową kategorię ocen przypisując jej wagę od 1 do 4.

Zasady oceniania poszczególnych form aktywności

Praca klasowa

1. Pracę klasową planuje się po zakończeniu każdego działu lub w jego trakcie, jeżeli obejmuje on dużą partię materiału.
2. Praca klasowa poprzedzona jest lekcją powtórzeniową z przypomnieniem wymagań programowych obowiązujących na sprawdzianie.
3. Każda praca klasowa może składać się z zadań zamkniętych oraz otwartych. Każdy sprawdzian pisemny zawiera zadania z różnych poziomów wymagań.
4. Przy ocenianiu pracy klasowej stosuje się kryterium punktowe przeliczając na ocenę szkolną według skali:

a) uczniowie klas po gimnazjum:

- <0% – 35%) - niedostateczny
- <35% – 50%) - dopuszczający
- <50% – 70%) - dostateczny
- <70% – 90%) - dobry
- <90% – 100%) - bardzo dobry
- 100% - celujący

b) uczniowie klas po szkole podstawowej:

- <0% – 40% - niedostateczny
- <40% – 55%) - dopuszczający
- <55% – 75%) - dostateczny
- <75% – 90%) - dobry
- <90% – 100%) - bardzo dobry
- 100% - celujący

5. Każda praca klasowa jest oceniana w ciągu 2 tygodni.
6. Zadania z prac pisemnych są omawiane na lekcji.
7. Uczeń i jego rodzice mają prawo wglądu do prac na terenie IV LO w Radomiu które są przechowywane przez nauczyciela do końca roku szkolnego.
8. Uczeń może poprawić niesatysfakcjonującą ocenę z pracy klasowej. Pracę poprawia tylko raz. Poprawa jest dobrowolna i odbywa się w ciągu dwóch tygodni od dnia podania informacji o ocenach w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
9. Poprawa odbywa się w terminie dodatkowym ustalonym wspólnie z nauczycielem.
10. Uczeń nieobecny na pracy klasowej musi ją napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem, nie później niż w ciągu 2 tygodni od dnia powrotu do szkoły.
11. Przy poprawianiu prac pisemnych i pisaniu ich w drugim terminie kryteria oceniania nie zmieniają się.
12. Sprawdzone i ocenione prace nauczyciel omawia w klasie i daje do wglądu w terminie do 2 tygodni od przeprowadzonego sprawdzianu pisemnego.

Kartkówki

1. Mają na celu szybkie sprawdzenie wiadomości zarówno teoretycznych, jak i praktycznych oraz kontrolę samodzielności wykonywania prac domowych.
2. Obejmują zakres wiadomości i umiejętności z trzech ostatnich tematów lub pewnej krótkiej partii materiału stanowiącej jedną całość.

3. Oceniane są według tabeli zamieszczonej w punkcie dotyczącym prac klasowych z wyłączeniem oceny celującej.
4. Kartkówki nie muszą być zapowiadane i nie podlegają poprawie.

Odpowiedzi ustne

1. Odpowiedź ustną oceniamy przynajmniej jeden raz w semestrze.
2. Zakres odpowiedzi obejmuje wiadomości i umiejętności z danego działu.
3. Odpowiedź ustna nie podlega poprawie.
4. Pytania, na które udzielana jest odpowiedź powinny obejmować różne poziomy wymagań.
5. Ocena z odpowiedzi jest jawna i uzasadniona przez nauczyciela na bieżąco.

Aktywność na lekcji

Ocena aktywności na lekcji obejmuje:

- częste zgłaszanie się na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi;
- prawidłowe rozwiązywanie dodatkowych zadań e czasie lekcji;
- pracę grupy, która poprawnie rozwiązała zadany problem.

Ogólne kryteria wymagań na poszczególne oceny

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- posiada wiadomości ściśle naukowe, a ich zakres jest szerszy niż wymagania programowe; treści wiadomości powiązuje ze sobą systematyczny układ;
- twórczo rozwija własne uzdolnienia i zainteresowania matematyczne;
- samodzielnie i sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązując problemy teoretyczne i praktyczne z zakresu programu nauczania
- pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania;
- używa poprawnego języka, swobodnie posługuje się terminologią naukową, prezentuje wysoki stopień kondensacji wypowiedzi
- bierze udział i osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach matematycznych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wyczerpująco opanował cały zakres materiału programowy, wiadomości wiąże ze sobą w logiczny układ;
- sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami,
- łączy wiedzę z różnych przedmiotów i dziedzin oraz stosuje ją w nowych sytuacjach
- samodzielnie rozwiązuje zadania i zdobywa wiedzę;
- wykazuje się znajomością definicji i twierdzeń oraz umiejętnością ich zastosowania w zadaniach;
- posługuje się poprawnym językiem matematycznym;
- posiada dużą sprawność rachunkową
- przeprowadza rozumowania dedukcyjne.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową, wiadomości łączy związkami logicznymi;
- poprawne rozumie uogólnienia i związki między nimi oraz wyjaśniania zjawiska inspirowane przez nauczyciela;
- stosuje wiedzę w sytuacjach teoretycznych i praktycznych inspirowanych przez nauczyciela;
- samodzielnie rozwiązuje typowe zadania;
- wykazuje się znajomością i rozumieniem poznanych pojęć i twierdzeń oraz algorytmów;
- nie popełnia błędów językowych, podstawowe pojęcia i prawa ujmuje w terminach naukowych, język matematyczny umiarkowanie skondensowany,
- sprawnie rachuje.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową; wiadomości podstawowe potrafi połączyć związkami logicznymi;

- rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności;
- wykazuje się znajomością i rozumieniem podstawowych pojęć i algorytmów;
- stosuje poznane wzorów i twierdzenia w rozwiązywaniu typowych ćwiczeń i zadań;
- wykonuje proste obliczenia i przekształcenia;
- popełnia niewielkie i nieliczne błędy, wiadomości przekazuje w języku zbliżonym do potocznego, mała kondensacja wypowiedzi.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w sposób wybiórczy minimum materiału programowego z matematyki;
- samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje ćwiczenia i zadania o niewielkim stopniu trudności;
- wykazuje się znajomością i rozumieniem najprostszych pojęć oraz algorytmów;

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności wynikających z podstawy programowej
- nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, algorytmów i twierdzeń;
- popełnia rażące błędy w obliczeniach rachunkowych i przekształceniach algebraicznych;
- nie potrafi rozwiązać zadań o elementarnym stopniu trudności;
- nie wykazuje chęci współpracy w celu uzupełnienia braków i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

Ocenianie uczniów z dysfunkcjami

1. Kryteria wymagań dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia:

- a) posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego – na podstawie tego orzeczenia oraz ustaleń zawartych w indywidualnym programie edukacyjno-terapeutycznym
- b) posiadającego orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania – na podstawie tego orzeczenia;
- c) posiadającego opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, o specyficznych trudnościach w uczeniu się lub inną opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, wskazującą na potrzebę takiego dostosowania – na podstawie tej opinii;
- d) nieposiadającego orzeczenia lub opinii wymienionych w pkt a–c, który jest objęty pomocą psychologiczno-pedagogiczną w szkole – na podstawie rozpoznania indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz indywidualnych możliwości psychofizycznych ucznia dokonanego przez nauczycieli i specjalistów, o ile uczeń ten systematycznie uczestniczy w zajęciach wyrównawczych realizowanych w ramach pomocy psychologiczno pedagogicznej i angażuje się w proces zdobywania wiedzy.

2. Oceniając powyższych uczniów należy dostosować wymagania zgodnie z zaleceniami poradni.

3. Stosować różne sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych, m.in.:

- oceniać tok rozumowania, pomimo pomyłek rachunkowych,
- uwzględniać trudności związane z myleniem znaków działań, symboli matematycznych przestawianiem cyfr,
- uwzględniać błędy nieuwagi popełniane przy przekształcaniu wyrażeń algebraicznych pod warunkiem, że pomyłka nie ułatwia w sposób istotny następujących po jej popełnieniu etapów rozwiązania, nie ogranicza liczby przypadków, które należy rozpatrywać ani liczby rozwiązań zadania
- wszystkie wątpliwości rozstrzygać na korzyść ucznia.

Sposób ustalania oceny śródrocznej i rocznej.

1. Nauczyciel może wystawić ocenę klasyfikacyjną śródroczną (roczną), jeżeli uczeń posiada co najmniej cztery oceny spośród wyżej wymienionych form sprawdzania wiedzy w tym obowiązkowo z prac pisemnych.

2. Ocenę semestralną wystawia nauczyciel w oparciu o oceny bieżące ucznia z zakresu realizowanego materiału, uwzględniając średnią ważoną z ocen bieżących. Do średniej liczone są wszystkie oceny (z pracy pisemnej i jej poprawy).
3. Uczeń, który do klasyfikacji semestralnej lub rocznej nie uzupełni ocen z prac klasowych, do średniej ważonej ma liczoną ocenę niedostateczną.
4. Ocenę semestralną ustala się na podstawie ocen bieżących z danego semestru, ocenę roczną na podstawie ocen z całego roku tj. z pierwszego i drugiego semestru.
5. Uczeń może być niesklasyfikowany, jeśli brak jest podstaw do ustalenia oceny klasyfikacyjnej z powodu nieobecności ucznia na zajęciach edukacyjnych przekraczającej 50% czasu przeznaczonego na te zajęcia.
6. Laureaci i finaliści olimpiady przedmiotowej z matematyki otrzymują roczną (śródroczną) klasyfikacyjną ocenę celującą.

Sposoby informowania uczniów o ich wynikach w nauce:

1. Prace pisemne są sprawdzane do dwóch tygodni od ich napisania. Prace uczniów są omawiane na lekcji. Podczas omawiania pracy pisemnej nauczyciel podaje punktację oraz zamianę punktów na oceny szkolne.
2. Oceny za inne formy aktywności ucznia nauczyciel podaje na bieżąco na danej lekcji.
3. Informacje o przewidywanych i ocenach klasyfikacyjnych semestralnych i rocznych, nauczyciel przekazuje na lekcji matematyki i wpisuje je do dziennika elektronicznego jako oceny proponowane najpóźniej na tydzień przed radą klasyfikacyjną. Uczeń nieobecny na lekcji, indywidualnie dowiadyuje się u nauczyciela o przewidywanej ocenie klasyfikacyjnej.

Sposoby informowania rodziców o osiągnięciach ucznia.

1. Rodzic na bieżąco może poznać oceny w dzienniku elektronicznym.
2. Wychowawca informuje o osiągnięciach w nauce podczas zebrań z rodzicami.
3. W razie potrzeby – indywidualne konsultacje lub rozmowy z rodzicami, podczas których nauczyciel:
 - a) przekazuje rodzicom informację o postępach ucznia w nauce,
 - b) udostępnia do wglądu prace ucznia,
 - c) dostarcza rodzicom informacji o trudnościach i uzdolnieniach ucznia,
 - d) przekazuje wskazówki do pracy z uczniem.

Sposoby dokumentowania i analizy osiągnięć ucznia.

1. Podstawą dokumentowania osiągnięć ucznia są oceny wpisywane do dziennika, przy czym oceny z prac klasowych, sprawdzianów wpisywane są kolorem czerwonym.
2. Nauczyciel ma obowiązek przechowywania prac klasowych przez okres 1 roku szkolnego.
3. Analizę osiągnięć uczniów nauczyciel przeprowadza na lekcji przy wystawianiu ocen rocznych i semestralnych. Analiza ta służyć ma ukierunkowaniu pracy ucznia i jego motywowaniu do dalszej nauki.
4. Analizę wyników sprawdzianów diagnozujących w klasie pierwszej lub próbnych egzaminów maturalnych przeprowadza zespół przedmiotowy nauczycieli matematyki. Wnioski z niej wypływające powinny być uwzględnione przez nauczycieli w dalszej pracy.

Inne postanowienia

1. Uczeń ma obowiązek aktywnie uczestniczyć w zajęciach, prowadzić systematycznie i estetycznie zeszyt przedmiotowy, terminowo wykonywać prace domowe, posiadać na lekcji wskazane przez nauczyciela podręczniki, posiadać (na określonych lekcjach) kalkulator prosty, przyrządy geometryczne.
2. Uczeń ma obowiązek być przygotowanym do odpowiedzi lub kartkówki obejmującej trzy ostatnie jednostki tematyczne oraz wiadomości i umiejętności z poprzednich etapów kształcenia lub wcześniej realizowanego materiału, bez których realizacja bieżącego materiału jest niemożliwa. (np. działania

w zbiorze liczb wymiernych, podstawowe przekształcenia algebraiczne własności podstawowych figur płaskich, podstawowe wzory, twierdzenia, itp.)

3. Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu semestru nieprzygotowania się do lekcji bez podania przyczyny (nie dotyczy prac pisemnych zapowiedzianych). Fakt ten powinien zgłosić nauczycielowi na początku lekcji. Przez nieprzygotowanie się do lekcji rozumiemy: brak zeszytu, brak pracy domowej, niegotowość do odpowiedzi, brak pomocy potrzebnych do lekcji.
4. Niewykorzystane usprawiedliwienie nie przechodzi na następny semestr.
5. Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.
6. Nieobecność ucznia na lekcji zobowiązuje go do uzupełnienia materiału we własnym zakresie.
7. Uczeń, który podczas pracy pisemnej korzysta ze źródeł niedozwolonych przez nauczyciela otrzymuje ocenę niedostateczną.
8. Uczniowie biorący udział w olimpiadach i konkursach są nagradzani dodatkowymi ocenami dobrymi, bardzo dobrymi, celującymi w zależności od osiągniętych wyników.
9. Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia, wkład pracy i zaangażowanie.
10. Uczeń, który otrzymał semestralną ocenę niedostateczną może zaliczyć pierwsze półrocze pisząc sprawdzian zaliczeniowy w terminie uzgodnionym z nauczycielem. Przy wystawieniu oceny rocznej będzie brana pod uwagę ocena z zaliczenia.

Zespół nauczycieli matematyki: