

Zasady oceniania z matematyki

Gimnazjum z Oddziałami Integracyjnymi

im. Adama Mickiewicza w Turośli

Kontrakt

Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.

Prace klasowe są obowiązkowe. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową z przyczyn losowych, powinien napisać ją w terminie nie przekraczającym dwóch tygodni od powrotu do szkoły.

Nauczyciel ma obowiązek zapowiedzieć pracę klasową na tydzień wcześniej oraz omówić jej zakres.

Ocenę z każdej pracy klasowej uczeń może poprawić w ciągu tygodnia od rozdania prac klasowych. Ocena z poprawy jest ostateczna. W razie otrzymania oceny niższej uczeń traci możliwość poprawiania następnych prac do końca semestru.

Dobór zadań i stopień ich trudności nie powinien odbiegać od zakresu poprawianej pracy klasowej.

Sprawdziany (15 – 20 minutowe, obejmujące swym zakresem do trzech, czterech ostatnich lekcji) są również obowiązkowe, jednak nie zapowiadane.

Uczeń jest zobowiązany do podjęcia próby rozwiązania zadań z poziomu podstawowego. Pozostawienie wolnych miejsc w pracy klasowej i sprawdzianach będzie karane odjęciem punktów za te zadania.

Po dłuższej nieobecności w szkole uczeń może być zwolniony z pisania pracy klasowej lub sprawdzianu oraz nauczyciel powinien umożliwić mu nadrobienie zaległości.

Brak zeszytu przedmiotowego, lub zeszytu ćwiczeń jest traktowane na równi z brakiem pracy domowej.

Jeżeli z przyczyn losowych uczeń nie odrobił pracy domowej, lub jest nieprzygotowany do lekcji, powinien zgłosić to nauczycielowi przed lekcją.

Dwa razy w ciągu semestru uczeń ma prawo być nieprzygotowany do lekcji bez podania przyczyny.

Wszelkie poprawki w zeszytach przedmiotowych, zeszytach ćwiczeń, sprawdzianach, klasówkach, i innych pracach pisemnych muszą być dokonywane za pomocą estetycznych skreśleń.

Obowiązkiem ucznia jest prowadzenie zeszytu przedmiotowego systematycznie.

Obowiązkiem ucznia jest przynoszenie na lekcje geometrii przyborów (cyrkiel, ołówek, linijka, ekierka, kątomierz).

Używanie kalkulatora w czasie pisania prac klasowych i sprawdzianów jest zabronione.

Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględni możliwości intelektualne ucznia.

Obszary aktywności ucznia

Postawy i zachowania specyficzne dla aktywności matematycznych.

1. Uczeń rozumie podstawowe pojęcia matematyczne i ich definicje opracowane w szkole,
2. Uczeń zna i stosuje twierdzenia opisujące własności poznawanych pojęć, posługując się językiem matematyki i jej symboliką oraz korzystając z reguł, wnioskowania w prostych rozumowaniach.
3. Uczeń umie korzystać z tekstów matematycznych i redagować treści z użyciem symboli, rysunku, schematu, wykresu.
4. Uczeń umie stosować algorytmy.

Postawy i zachowania intelektualne funkcjonujące poza strefą działań ściśle związanych z matematyką (posługiwanie się matematyką).

- 1) Uczeń umie:
 - a) Schematyzować, matematyzować i modelować sytuacje z bliskich stosunków i zjawisk rzeczywistych. Opisuje je z wykorzystaniem elementów języka matematycznego (symbole, schemat, rysunek, wykres),
 - b) Posługiwać się językiem matematycznym przy opisie informacji zadanych werbalnie lub przy pomocy liczb,
 - c) Interpretować informacje zadawane za pomocą wzorów, wykresów, tabel, rysunków, grafów,
 - d) Jasno i precyzyjnie formułować myśli, w tym problemy i pytania oraz odpowiedzi i wyjaśnienia, zarówno w mowie jak i na piśmie.
- 2) Uczeń potrafi:
 - a) Korzystać z tekstów użytkowych mających charakter i budowę zbliżoną do tekstu matematycznego,
 - b) Zbierać, porządkować, opisywać, porównywać, szacować i analizować dane w tym empiryczne,
- 3) Uczeń stosuje w praktyce zasady dobrej organizacji pracy, dyscypliny myślenia, staranności, krytycyzmu, stałego korygowania błędów. Uznaje racje poparte poprawnym rozumowaniem. Okazuje tolerancję i szacunek dla poglądów niezgodnych z własnymi.

Obszary aktywności a wymagania na ocenę

Obszar Aktywności	OCENA				
	Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry	Celujący
Uczeń rozumie podstawowe pojęcia matematyczne i ich definicje opracowane w szkole.	<ul style="list-style-type: none"> • Intuicyjnie rozumie pojęcia • Zna ich nazwy • Potrafi podać przykłady do tych pojęć 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi odczytać definicje zapisane za pomocą symboli matematycznych • Potrafi podać kontrprzykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi formułować definicje i zapisać je • Operować pojęciami i stosować je 	<ul style="list-style-type: none"> • Umie klasyfikować pojęcia • Uogólnia • Podaje szczególne przypadki • Wykorzystuje uogólnienia i analogie 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi operować pojęciami matematycznymi wykraczającym i poza zakres programu
Uczeń zna, stosuje twierdzenia opisujące własności poznawanych pojęć, posługuje się językiem matematyki i jej symboliką oraz korzystając z reguł, wnioskowania w prostych rozumowaniach.	<ul style="list-style-type: none"> • Intuicyjnie rozumie podstawowe twierdzenia • Zna nazwy twierzeń, potrafi wskazać założenie i tezę • Zna symbole matematyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi stosować twierdzenia w typowych zadaniach • Potrafi podać przykład potwierdzający prawdziwość twierdzenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi sformułować twierdzenie proste i odwrotne • Potrafi przeprowadzić proste wnioskowanie 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia twierdzenia w nieskomplikowanych przypadkach • Stosuje uogólnienia i analogie do formułowania hipotez 	<ul style="list-style-type: none"> • Operuje twierdzeniami i je dowodzi
Uczeń umie korzystać z tekstów matematycznych i redagować treści z użyciem symboli, rysunku, schematu, wykresu.	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi wskazać dane, niewiadome • Wykonuje rysunki z oznaczeniami do typowych zadań • Odczytuje dane z prostych rysunków, tabel, diagramów 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi naśladować podane rozwiązania w analogicznych sytuacjach • Tworzy proste teksty w stylu matematycznym 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje treść zadania • Układa plan rozwiązania • Samodzielnie rozwiązuje typowe zadania 	<ul style="list-style-type: none"> • Umie analizować i doskonalić swoje rozwiązania 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi oryginalnie, nie szablonowo rozwiązać zadanie nie tylko z obowiązującego o programu
Uczeń umie stosować algorytmy	<ul style="list-style-type: none"> • Zna zasady stosowania podstawowych algorytmów • Stosuje algorytmy za pomocą nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje podstawowe algorytmy w typowych zadaniach 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje algorytmy w sposób efektywny • Potrafi sprawdzić wyniki po zastosowaniu algorytmów 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje algorytmy uwzględniając nieszablonowe rozwiązania, szczególnie przypadki i uogólnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje algorytmy w zadaniach nietypowych

Lista podstawowych osiągnięć ucznia :

Po ukończeniu klasy pierwszej uczeń powinien :

- o Dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby wymierne w pamięci, pisemnie oraz na kalkulatorze, z zachowaniem kolejności wykonywania działań,
- o Wykonywać obliczenia procentowe.
- o Dokonywać przybliżeń liczb z nadmiarem i niedomiarem oraz zaokrąślać liczby z zadaną dokładnością.
- o Obliczać potęgi liczb wymiernych o wykładniku naturalnym oraz pierwiastki drugiego i trzeciego stopnia z liczb nieujemnych posługując się również kalkulatorem.
- o Podawać przykłady liczb niewymiernych.
- o Budować i nazywać wyrażenia algebraiczne oraz obliczać wartości liczbowe tych wyrażeń.
- o Porządkować jednomiany, dodawać sumy algebraiczne, redukować wyrazy podobne.
- o Rozwiązywać proste równania i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą oraz równania w postaci proporcji.
- o Stosować równania do rozwiązywania zadań tekstowych o tematyce z różnych dziedzin wiedzy i życia codziennego.
- o Wyróżniać argument, dziedzinę, wartość i zbiór wartości funkcji.
- o Sporządzać wykresy funkcji liniowych postaci $y = ax$, $x \in \mathbb{R}$ i na ich podstawie określić własności tych funkcji.
- o Odczytywać tabele, diagramy i proste wykresy statystyczne.
- o Konstruować symetralną odcinka i dwusieczną kąta.
- o Konstruować trójkąty, czworokąty
- o Rozpoznawać figury przystające, w szczególności trójkąty przystające.
- o Wyróżnić w twierdzeniu założenie i tezę.
- o Stosować twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości boku trójkąta prostokątnego przy danych długościach dwóch pozostałych boków tego trójkąta.
- o Obliczać pola poznanych wielokątów, pole koła i długość okręgu w zakresie zdobytych umiejętności.
- o Rozpoznawać graniastosłupy i ostrosłupy prawidłowe.
- o Wykonywać rysunki graniastosłupów i ostrosłupów.
- o Projektować i sporządzać siatki graniastosłupów i ostrosłupów.
- o Obliczać pola powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów.
- o Obliczać objętość graniastosłupów.

Po ukończeniu klasy drugiej uczeń powinien :

- o Mnożyć i dzielić potęgi o wykładniku naturalnym o tej samej podstawie oraz tym samym wykładniku, potęgować iloraz, iloczyn i potęgę.
- o Mnożyć i dzielić pierwiastki tego samego stopnia oraz obliczać pierwiastek z iloczynu i ilorazu.
- o Wyłączać czynniki przed znak pierwiastka i włączać czynnik pod znak pierwiastka.
- o Dodawać, odejmować i mnożyć sumy algebraiczne.
- o Stosować wzory skróconego mnożenia do przekształcania wyrażeń.
- o Obliczać wartości wyrażeń algebraicznych.
- o Rozkładać sumy algebraiczne na czynniki.
- o Rozwiązywać równania i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą oraz stosować je do rozwiązywania zadań z tekstem.
- o Interpretować zbiór rozwiązań nierówności liniowej na osi liczbowej.
- o Sporządzać wykresy funkcji liniowych i na ich podstawie określić własności tych funkcji.
- o Gromadzić, opracowywać i prezentować dane statystyczne w postaci tabel, diagramów, i wykresów.
- o Stosować zależności miarowe między: kątem wpisanym a środkowym opartym na tym samym łuku, kątami wpisanymi opartymi na tym samym łuku, kątami wpisanymi opartymi na półokręgu.
- o Konstruować styczną do okręgu.
- o Opisywać okrąg na trójkącie i wpisywać okrąg w trójkąt.
- o Rozpoznawać i rysować figury symetryczne względem prostej i względem punktu.
- o Wyznaczać oś i środek figury.
- o Wskazywać kąty między prostą a płaszczyzną oraz między dwiema płaszczyznami i zaznaczyć go na rysunku graniastosłupów i ostrosłupów.
- o Obliczać pola powierzchni i objętości graniastosłupów oraz ostrosłupów w zakresie zdobytych umiejętności.

Po zrealizowaniu programu trzeciej klasy uczeń powinien:

- Wyodrębniać podzbiory zbioru liczb rzeczywistych.
- Określać część wspólną i sumę zbiorów.
- Sprawnie wykonywać dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb rzeczywistych.
- Znać pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej.
- Wykonywać działania na pierwiastkach drugiego i trzeciego stopnia.
- Wykonywać działania na potęgach o wykładniku całkowitym.
- Przekształcać wzory.
- Gromadzić i opracowywać dane otrzymane przy wielokrotnym powtórzeniu danego doświadczenia losowego.
- Dzielić odcinki na równe części i w danym stosunku.
- Stosować twierdzenie Talesa do rozwiązywania zadań.
- Kreślić figury jednokładne.
- Rozróżniać jednokładność prostą i odwrotną.
- Rozpoznawać figury obrotowe.
- Rysować walec, stożek i kulę.
- Projektować i sporządzać siatki walca oraz stożka.
- Obliczać pola powierzchni i objętości walca, stożka oraz kuli.

Narzędzia pomiaru osiągnięć ucznia i częstotliwość ich stosowania

Pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących narzędzi

1. Prace klasowe.
2. Sprawdziany (testy, kartkówki).
3. Prace domowe.
4. Odpowiedzi ustne.
5. Zeszyty przedmiotowy.
6. Prace długoterminowe.
7. Inne formy (łamigłówki, rozwiązywanie problemów).
8. Obserwacja ucznia:
 - Przygotowanie do lekcji
 - Aktywność na lekcji
 - Praca w grupie

Ilość i częstotliwość stosowanych narzędzi pomiaru

KLASA	FORMA NARZĘDZI	CZĘSTOTLIWOŚĆ
I	Prace klasowe Sprawdziany Odpowiedź ustna Praca domowa (zeszyt ćwiczeń) Aktywność na lekcji Praca w grupie Praca długoterminowa Przygotowanie do lekcji Rozwiązywanie problemów	Trzy-cztery w semestrze Sześć-dziesięć w semestrze Dwie w semestrze Na bieżąco Na bieżąco Dwie w semestrze Chętni uczniowie Na bieżąco Chętni uczniowie
II	Prace klasowe Sprawdziany Odpowiedź ustna Praca domowa (zeszyt ćwiczeń) Aktywność na lekcji Praca w grupie Praca długoterminowa Przygotowanie do lekcji Rozwiązywanie problemów	Trzy-cztery w semestrze Sześć-dziesięć w semestrze Dwie w semestrze Na bieżąco Na bieżąco Dwie w semestrze Chętni uczniowie Na bieżąco Chętni uczniowie
III	Prace klasowe Sprawdziany Odpowiedź ustna Praca domowa (zeszyt ćwiczeń) Aktywność na lekcji Praca w grupie Praca długoterminowa Przygotowanie do lekcji Rozwiązywanie problemów	Trzy-cztery w semestrze Sześć-dziesięć w semestrze Dwie w semestrze Na bieżąco Na bieżąco Dwie w semestrze Chętni uczniowie Na bieżąco Chętni uczniowie

Kryteria i sposób oceny poszczególnych prac

1. Prace klasowe i sprawdziany wielopoziomowe oceniane są według kryteriów i skali ocen zawartej w sprawdzianie lub kartotece pracy klasowej.
*(Uczniowie o obniżeniach wymagań edukacyjnych piszą prace z poziomu podstawowego, które oceniane są zgodnie z poniższymi kryteriami:
100% - 90% - dostateczny
89% - 75% - dopuszczający
poniżej 75% - niedostateczny)*
2. Sprawdziany oceniane są za pomocą ustalonej punktacji.
3. Odpowiedź ustna oceniana jest według następujących kryteriów:
 - wypowiedź na temat, znajomość algorytmów – 50%
 - prezentacja rozwiązania - 25%
 - znajomość pojęć i definicji matematycznych oraz ich wykorzystanie w wypowiedzi ustnej – 25%
4. Fakt odrobienia pracy domowej kontrolowany jest na bieżąco i odnotowywany są w karcie obserwacji ucznia (zał. nr 1) lub w inny sposób ustalony z nauczycielem. Praca domowa jest oceniana stopniem tylko wówczas, gdy jej zakres wykracza poza ramy podstawowych wymagań.
5. Aktywność ucznia na lekcji monitorowana jest w miarę możliwości na bieżąco, uwagi odnotowywane w karcie obserwacji klasy (zał. nr 2), na podstawie, której ustalona jest ocena raz na dwa miesiące.
6. Ocena pracy w grupie dokonywana jest na podstawie efektu końcowego pracy oraz obserwacji pracy poszczególnych jej uczestników.
7. Ocena za pracę długoterminową ustalana jest na podstawie kryteriów określonych w karcie pracy. Uczeń dokonuje samooceny za pomocą karty (zał. nr 4).
8. Przygotowanie do lekcji monitorowane jest w miarę możliwości na bieżąco, ewentualne uwagi zapisywane są w karcie obserwacji (zał. nr 3). Przygotowanie ucznia jako obowiązek nie jest oceniane pozytywnie. Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną w przypadku częstego jego niewypełnienia.

Kryteria rozwiązywania problemów i łamigłówek.

Oceniając ucznia rozwiązującego problem lub łamigłóvkę bierzemy pod uwagę następujące etapy jego pracy:

1. Zrozumienie ćwiczenia.
2. Zaplanowanie rozwiązania.
3. Realizacja rozwiązania.
4. Prezentacja otrzymanych wyników.
5. Zastosowanie wiedzy przedmiotowej.

Uczeń za poszczególne etapy otrzymuje punkty w skali 1 – 4 według następujących kryteriów:

ZROZUMIENIE ĆWICZENIA		ZAPLANOWANIE ROZWIĄZANIA		REALIZACJA ROZWIĄZANIA		PREZENTACJA WYNIKÓW		ZASTOSOWANIE	
Zupełne niezrozumienia ćwiczenia.	0	Zupełny brak planu.	0	Brak rozwiązania lub rozwiązanie nie na temat.	0	Brak jakiegokolwiek prezentacji.	0	Zupełny brak przejawów zastosowania posiadanej wiedzy.	0
Zrozumienie ćwiczenia w podstawowej postaci po wyjaśnieniach nauczyciela.	1	Bardzo prosty plan zbudowany po wyjaśnieniach nauczyciela.	1	Rozwiązanie fragmentaryczne z licznymi błędami.	1	Prezentacja fragmentaryczna, niespójna i nielogiczna.	1	Niezdarne stosowanie metod, język niepoprawny.	1
Samodzielne zrozumienie ćwiczeń w podstawowej formie.	2	Prosty plan zbudowany samodzielnie.	2	Rozwiązanie częściowo poprawne z lukami i błędami.	2	Prezentacja uboga, chaotyczna.	2	Metody częściowo poprawne, język ubogi, słaba prezentacja.	2
Pełne zrozumienie ćwiczenia.	3	Pełny plan rozwiązania.	3	Poprawne rozwiązanie, możliwe nieliczne, mało znaczące błędy, plan modyfikowany w razie potrzeby.	3	Prezentacja poprawna, planowa, kilka różnych sposobów przedstawienia wyników, próba oceny pracy nad ćwiczeniem.	3	Stosowane metody adekwatne do sytuacji, poprawny język i argumentacja możliwe mało znaczące błędy.	3
Zrozumienie ćwiczenia jako punktu wyjścia do nowych problemów.	4	Plan rozwiązania wraz z możliwymi przedłużeniami ćwiczenia.	4	Poprawne rozwiązanie z przedłużeniami ćwiczenia.	4	Prezentacja pełna, z zastosowaniem wielu sposobów przedstawienia wyników, ocena pracy nad problemem.	4	Różnorodne metody stosowane adekwatnie do sytuacji, bogaty język, wyczerpująca argumentacja.	4

PUNKTACJA: 20 – 19 – celujący
 18 – 16 – bardzo dobry
 15 – 13 – dobry
 12 – 10 – dostateczny
 9 – 6 – dopuszczający
 5 – 0 – niedostateczny

Kryteria wystawienia oceny semestralnej i końcoworocznej

Częścią składową oceny semestralnej oraz oceny końcoworocznej są wszystkie oceny otrzymane przez ucznia. Ze względu na różnorodność zakresu ocenianego materiału oraz samodzielność pracy ucznia wartość tych ocen nie jest równa. Ocenę semestralną i końcoworoczną obliczamy korzystając z średniej ważonej.

Obszary do średniej ważonej:

1. Prace klasowe –40 %
2. Sprawdziany –20 %
3. Prace domowe, aktywność, przygotowanie do lekcji – 10 %
4. Odpowiedzi ustne, rozwiązywanie zadań, praca dodatkowe – .. 15 %
5. Prace w grupie, prace długoterminowe – 10 %
6. Zeszyt –5 %

Przeliczenie obszarów na oceny szkolne:

Wartość średniej ważonej	Ocena
poniżej 1,5	niedostateczny
1,51 – 2,50	dopuszczający
2,51 – 3,50	dostateczny
3,51 – 4,50	dobry
4,51 – 5,50	bardzo dobry
powyżej 5,50	celujący

W szczególnych przypadkach nauczyciel może podnieść ocenę semestralną i końcoworoczną na korzyść ucznia.

Załączniki do zasad oceniania z matematyki