

Wymagania edukacyjne z matematyki do klasy siódmej

Ogólne zasady pracy na lekcjach matematyki

Na każdą lekcję matematyki uczeń zobowiązany jest przynosić:

1. Dzienniczek ucznia
2. Zeszyt przedmiotowy - podpisany
3. Przybory: linijkę, długopis, długopis zielony, ołówek, gumka, kredki w 3 kolorach (np. czerwona, zielona, niebieska)
4. Dodatkowe przybory na polecenie nauczyciela – ekierka, cyrkiel, kątomierz, nożyczki, klej, inne
5. I oczywiście odrobioną pracą domową

Zasady pracy i oceniania na lekcjach matematyki

1. Wszyscy staramy się zachować atmosferę spokoju i wzajemnego szacunku
2. Mówimy pojedynczo i słuchamy mówiącego
3. Jesteśmy punktualni
4. Uczniowie mogą poprawiać oceny tylko z prac klasowych i odpowiedzi ustnych. Poprawa odbywa się w ciągu tygodnia od otrzymania oceny, w jedynym terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w wyjątkowych przypadkach nauczyciel może wyznaczyć dla ucznia inny termin)
5. Uczniowie otrzymują oceny za:
 - prace klasowe
 - sprawdziany
 - testy kompetencji
 - kartkówki (najwyżej 3 lekcje wstecz)
 - odpowiedzi ustne
 - prace domowe (systematyczność i poprawność),
 - prowadzenie zeszytu,
 - prace dodatkowe,
 - pracę na lekcjach/aktywność (5 plusów – 5, 5 minusów - 1)
6. Uczniowie mają prawo do 2 nieprzygotowań w półroczu (zgłaszane na początku lekcji, po powitaniu).
7. Uczeń otrzymuje co najmniej 2 oceny w miesiącu.
8. Nieobecność na pracy klasowej nie zwalnia z wykazania się wiedzą z ocenianego materiału.
9. Uczeń w czasie do dwóch tygodni od powrotu zobowiązany jest wykazać się ocenianymi umiejętnościami. W przeciwnym przypadku otrzymuje ocenę niedostateczną.

Wymagania dla uczniów ze wskazaniem PPP

Wymagania dla uczniów ze wskazaniem PPP ustala się indywidualnie w zależności od wskazówek i zaleceń przekazanych przez poradnię. W szczególności: limit czasu przewidziany na napisanie pracy jest dostosowany do uczniów o wolnym tempie pracy i dysleksyjnych, na jednakowych prawach ocenia się brudnopis i czystopis, w niektórych wypadkach dopuszcza się zastąpienie pracy pisemnej odpowiedzią ustną.

I półrocze

Dział	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	2	3	4	5	6
Uczeń:					
LICZBY	<ul style="list-style-type: none"> - zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskim - rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100, 3, 9, 4 - rozpoznaje, czy liczba jest liczbą pierwszą czy złożoną - zamienia liczby dziesiętne skończone na ułamki zwykłe i liczby mieszane - zapisuje ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego skończonego - porównuje ułamki dziesiętne - stosuje prawidłową kolejność wykonywania działań - stosuje podstawowe prawa działań - wykonuje działania (także sposobem pisemnym) na ułamkach dziesiętnych - wykonuje działania na ułamkach zwykłych - odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej - wskazuje liczby wymierne na osi liczbowej - wskazuje na osi liczbowej liczby mniejsze bądź większe od ustalonej liczby 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje za pomocą znaków rzymskich liczby do 3000 - odczytuje liczby zapisane w systemie rzymskim - rozkłada liczby na czynniki pierwsze - znajduje NWD i NWW dwóch liczb - określa liczebność zbiorów liczb wśród podanego zakresu liczb - wyznacza resztę z dzielenia liczb naturalnych - zapisuje ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego nieskończonego okresowego - porównuje liczby wymierne - zaokrągla liczby z podaną dokładnością - stosuje prawa działań - wykonuje działania arytmetyczne na liczbach całkowitych - zamienia jednostki - oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki zwykłe i dziesiętne - oblicza odległość między dwiema liczbami na osi liczbowej - zapisuje w postaci nierówności zbiór zaznaczony na osi liczbowej - oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego wartość bezwzględną liczby - oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb - oblicza środek odcinka 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje prawa działań na liczbach całkowitych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym - stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym - szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych - wykorzystuje szacowanie do rozwiązywania zadań tekstowych - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki zwykłe i dziesiętne 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania tekstowe, w których zaokrągla liczby - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące liczb - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych i dziesiętnych - oblicza wartości skomplikowanych wyrażeń arytmetycznych - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące liczb 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności

Uczeń:					
PROCENTY	<ul style="list-style-type: none"> - zamienia ułamki dziesiętne skończone na ułamki zwykłe - zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne skończone - przedstawia część danej liczby w postaci ułamka - w prostych przypadkach oblicza liczbę na podstawie danego jej ułamka - podaje przykłady zastosowania procentów w życiu codziennym - w prostych przypadkach zamienia procenty na ułamki - w prostych przypadkach zamienia ułamki na procenty - w prostych przypadkach oblicza procent danej liczby - w prostych przypadkach określa, jaki procent figury zaznaczono - oblicza nowe ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent - w prostych przypadkach odczytuje dane z diagramów - rysuje diagram słupkowy 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zamienia procenty na ułamki - zamienia ułamki na procenty - oblicza liczbę na podstawie danego jej ułamka - oblicza w pamięci 1%, 10%, 25%, 50%, 75% danej liczby - oblicza procent danej liczby - określa, jaki procent figury zaznaczono - w prostych przypadkach oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba - w prostych przypadkach oblicza liczbę, mając dany jej procent - w prostych przypadkach oblicza, o ile procent obniżono, podwyższono cenę, mając cenę początkową lub końcową - odczytuje informacje z diagramów 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - oblicza nowe ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent - oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba - oblicza liczbę, mając dany jej procent - wykonuje obliczenia związane z VAT, ceną brutto i netto - oblicza odsetki dla lokaty rocznej - oblicza zysk z lokat i akcji, koszty kredytów - oblicza stężenia procentowe roztworów - oblicza nowe ceny po wielokrotnych podwyżkach lub obniżkach - rozróżnia punkty procentowe i procenty - rysuje odpowiedni diagram do danej sytuacji 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania procentu danej liczby - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie danego procentu - stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania bardziej złożonych zadań tekstowych - za pomocą równań rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące procentów - rozwiązuje zadania tekstowe zawierające diagramy - odczytuje informacje z kilku wykresów, poprawnie je porównuje i interpretuje 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania dotyczące procentów o podwyższonym stopniu trudności
	TRÓJKĄTY	<ul style="list-style-type: none"> - zna położenie dwóch prostych względem siebie na płaszczyźnie - wskazuje kąty: wierzchołkowe, przyległe, odpowiadające, naprzemianległe - rozpoznaje kąty: proste, pełne, półpełne, ostre, rozwarte - rozpoznaje figury przystające - wskazuje najdłuższy i najkrótszy bok trójkąta o danych kątach - wskazuje najmniejszy i największy kąt trójkąta o danych bokach 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - korzysta z zależności pomiędzy kątami utworzonymi przez prostą przecinającą dwie proste równoległe - zna i stosuje twierdzenie o równości kątów wierzchołkowych - zna i stosuje zależność między kątami przyległymi - zna i stosuje warunek istnienia trójkąta - zna i stosuje własności trójkąta równoramiennego 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące kątów - zna cechy przystawiania trójkątów i korzysta z nich w prostych przypadkach - korzysta z warunku istnienia trójkątów i wie, kiedy zachodzi w nim równość - przeprowadza proste dowody geometryczne 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia przystawianie trójkątów - rozwiązuje zadania z treścią dotyczące trójkątów przystających - przeprowadza dowody geometryczne
Uczeń:					

II półrocze

Dział	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	2	3	4	5	6
Uczeń:					
WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE	<ul style="list-style-type: none"> - poprawnie czyta proste wyrażenia algebraiczne - poprawnie zapisuje proste wyrażenia algebraiczne podane słownie - oblicza wartości liczbowe wyrażen algebraicznych w prostych przypadkach - rozpoznaje jednomian - porządkuje jednomian - podaje współczynnik liczbowy jednomianu uporządkowanego - rozpoznaje jednomiany podobne - rozpoznaje sumę algebraiczną - redukuje wyrazy podobne w prostych przypadkach - dodaje i odejmuje sumy algebraiczne w prostych przypadkach 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawnie czyta trudniejsze wyrażenia algebraiczne - poprawnie zapisuje trudniejsze wyrażenia algebraiczne podane słownie - zapisuje proste zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażen algebraicznych - oblicza wartości liczbowe wyrażen algebraicznych w trudniejszych przypadkach - zapisuje proste zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażen algebraicznych i oblicza ich wartość liczbową - przedstawia jednomiany w postaci uporządkowanej w trudniejszych przypadkach - redukuje wyrazy podobne w trudniejszych przypadkach - zapisuje proste zależności w zadaniach tekstowych za pomocą sumy algebraicznej i redukuje wyrazy podobne - poprawnie opuszcza nawiasy w wyrażeniach algebraicznych - dodaje i odejmuje sumy algebraiczne - mnoży sumę algebraiczną przez liczbę - mnoży jednomiany 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje i nazywa złożone wyrażenia algebraiczne - zapisuje trudniejsze zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażen algebraicznych - stosuje dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w prostych zadaniach tekstowych - mnoży sumę algebraiczną przez jednomian - stosuje mnożenie sum algebraicznych przez jednomian w prostych zadaniach tekstowych - mnoży sumy algebraiczne w prostych przypadkach 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje złożone zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażen algebraicznych - zapisuje skomplikowane zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażen algebraicznych i oblicza ich wartość liczbową - zapisuje złożone zależności w zadaniach tekstowych za pomocą sumy algebraicznej i redukuje wyrazy podobne - stosuje dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych - stosuje mnożenie sum algebraicznych przez jednomian w zadaniach tekstowych - wyłącza przed nawias wspólny czynnik liczbowy - mnoży sumy algebraiczne 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
	Uczeń:				

RÓWNAŃ	<ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady równań - sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie - rozpoznaje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą - opisuje prostą sytuację życiową za pomocą równania - rozwiązuje proste równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje sytuację życiową za pomocą równania - podaje przykład równania, które spełnia dana liczba - rozpoznaje równania równoważne - rozwiązuje proste równania metodą równań równoważnych - rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań - rozpoznaje proporcję - zapisuje ilorazy w postaci proporcji - rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne - podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych - przekształca proste wzory 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje trudniejsze równania metodą równań równoważnych - rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań - wykorzystuje proporcje do rozwiązywania zadań tekstowych - rozwiązuje równania zawierające proporcje - przekształca wzory 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - przekształca wzory i podaje niezbędne założenia 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
	Uczeń:				

WIELOKĄTY	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje wielokąt foremne - rozróżnia czworokąty: prostokąt, kwadrat, romb, równoległobok, trapez, deltoid - zna wzory na pole trójkąta i znanych czworokątów - oblicza pola wielokątów w prostych przypadkach - odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych - zaznacza w układzie współrzędnych punkty o danych współrzędnych - rozpoznaje, w których ćwiartkach układu współrzędnych leżą dane punkty 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje własności kątów i przekątnych w czworokątach - oblicza miary kątów w trójkątach i czworokątach - oblicza pola wielokątów - zamienia jednostki pola - rysuje trójkąty i czworokąty w układzie współrzędnych i oblicza ich pole - wyznacza współrzędne środka odcinka - dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje własności trójkątów i czworokątów do rozwiązywania zadań - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące kątów w wielokątach - oblicza pola wielokątów narysowanych na płaszczyźnie - stosuje własności trójkątów i czworokątów do rozwiązywania zadań - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pól wielokątów - znajduje współrzędne końca odcinka, gdy dane są współrzędne jego drugiego końca oraz środka 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - oblicza miary kątów wewnętrznych i zewnętrznych wielokątów foremnych - oblicza pola wielokątów w układzie współrzędnych 	<p><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
	Uczeń:				

POTĘGI	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje w postaci potęgi liczb całkowitych iloczyn tych samych czynników i odwrotnie - oblicza potęgi liczb całkowitych o wykładniku naturalnym - zapisuje w postaci potęgi iloczyn tych samych czynników i odwrotnie - oblicza potęgi o wykładniku naturalnym - zapisuje w postaci jednej potęgi i oblicza iloczyn oraz iloraz potęg o tej samej podstawie - zapisuje w postaci jednej potęgi potęgę potęgi i ją oblicza - zapisuje w postaci jednej potęgi i oblicza iloczyn oraz iloraz potęg o tym samym wykładniku 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych - oblicza wartości wyrażeń zawierających potęgi liczb całkowitych - określa znak potęgi bez wykonywania obliczeń - oblicza wartości wyrażeń zawierających potęgi - zapisuje potęgę w postaci iloczynu lub ilorazu potęg o tej samej podstawie - zapisuje potęgę w postaci potęgi potęgi - zapisuje potęgę w postaci iloczynu lub ilorazu potęg o tym samym wykładniku - zapisuje liczby w notacji wykładniczej 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisuje liczbę w postaci potęgi o podanym wykładniku i podstawie będącej liczbą całkowitą - zapisuje liczbę w postaci potęgi o podanym wykładniku - doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające potęgi - doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające potęgi - doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające potęgi - mnoży i dzieli liczby zapisane w notacji wykładniczej o wykładnikach całkowitych dodatnich - porównuje potęgi o tej samej podstawie albo o tym samym wykładniku - doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające potęgi 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - oblicza wartości złożonych wyrażeń, w których występują potęgi liczb całkowitych - oblicza wartości złożonych wyrażeń, w których występują potęgi - rozwiązuje zadania z treścią dotyczące mnożenia i dzielenia potęg o tej samej podstawie - dodaje i odejmuje liczby zapisane w notacji wykładniczej - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące potęg i notacji wykładniczej - dodaje i odejmuje wyrażenia zawierające potęgi o tej samej podstawie - porównuje potęgi 	<p style="text-align: center;"><u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania dotyczące potęg liczb całkowitych o podwyższonym stopniu trudności

Ocena osiągnięć ucznia:

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych.