

Matematyka klasa 6

Zasady oceniania z matematyki

1. Uczniowie o wszystkich ocenach uzyskanych na lekcjach matematyki będą informowani na bieżąco.
2. Ocenie podlegają:
 - sprawdziany pisemne – planowane na zakończenie każdego działu i zapowiadane z wyprzedzeniem tygodniowym
 - kartkówki zapowiadane i obejmujące materiał z 2 lub 3 ostatnich tematów
 - odpowiedzi ustne
 - praca indywidualna
 - praca w grupach
 - prace dodatkowe
3. Prace pisemne oceniane i omawiane będą w ciągu 2 tygodni.
4. Uczeń poprawia ocenę niedostateczną w ustalonym z nauczycielem terminie w ciągu 2 tygodni.
5. Jeśli uczeń nie pisał sprawdzianu/kartkówki, pisze tę pracę w terminie ustalonym z nauczycielem w najbliższym tygodniu po przyjeździe do szkoły.
6. Uczeń 2 razy w ciągu semestru ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do zajęć.
7. Uczeń prowadzi zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń.

Warunki i tryb uzyskiwania oceny wyższej niż przewidywana zamieszczone są w Statucie Szkoły.

WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY

I okres

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- zna nazwy działań, pojęcie potęgi
- zna kolejność wykonywania działań
- zna zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych i pojęcie ułamka nieskracalnego
- zna i rozumie pojęcia ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych oraz części całości
- umie zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej liczbę naturalną oraz ułamek zwykły i dziesiętny
- umie dodawać i odejmować w pamięci dwucyfrowe liczby naturalne oraz ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
- umie pamięciowo mnożyć i dzielić w pamięci ułamki dziesiętne w ramach tabliczki mnożenia
- umie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne
- umie zamienić ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie
- umie obliczyć kwadrat i sześcián liczby naturalnej oraz ułamka dziesiętnego
- umie pisemnie wykonać każde z czterech działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie wyciągać całości z ułamków niewłaściwych oraz zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- umie zapisać iloczyn w postaci potęgi
- zna pojęcia: prosta, półprosta, odcinek,
- zna nazwy boków w trójkątach równoramiennym i prostokątnym
- zna nazwy czworokątów oraz ich własności
- zna definicję przekątnej oraz obwodu wielokąta
- zna i rozumie zależność między liczbą boków, wierzchołków i kątów w wielokącie
- zna pojęcie kąta, jego elementy oraz zapis symboliczny kąta i jego miary
- zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta
- umie narysować za pomocą ekierki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe
- umie wskazać poszczególne elementy w okręgu i w kole
- umie kreślić koło i okrąg o danym promieniu lub o danej średnicy
- umie obliczyć obwód trójkąta i czworokąta
- umie narysować czworokąt, mając informacje o bokach
- umie wskazać na rysunku wielokąt o określonych cechach
- umie zmierzyć i narysować kąt o określonej mierze
- umie rozróżniać i nazywać poszczególne rodzaje kątów
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta
- umie narysować poszczególne rodzaje trójkątów

- rozumie znaczenie podstawowych symboli występujących w instrukcjach i opisach diagramów, schematów i innych rysunków
- umie obliczyć upływ czasu między wydarzeniami
- umie porządkować wydarzenia w kolejności chronologicznej
- umie zamienić jednostki czasu, długości i masy
- umie wykonać obliczenia dotyczące długości i masy
- umie obliczyć skalę
- umie obliczyć długości odcinków w skali lub w rzeczywistości
- umie wykonać obliczenia za pomocą kalkulatora
- umie odczytać dane z tabeli, diagramu, wykresu
- zna jednostki prędkości
- umie na podstawie podanej prędkości wyznaczać długość drogi przebytej w jednostce czasu
- umie obliczyć drogę, znając stałą prędkość i czas
- umie porównać prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach
- umie obliczyć prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas
- zna jednostki miary pola
- rozumie pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych
- umie obliczyć pole trójkąta i czworokątów na podstawie danych długości lub rysunku
- umie obliczyć bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku

Wymagania na ocenę dostateczną (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą). Uczeń:

- umie pamięciowo dodawać i odejmować ułamki dziesiętne różniące się liczbą cyfr po przecinku oraz wielocyfrowe liczby naturalne
- umie mnożyć i dzielić w pamięci ułamki dziesiętne wykraczające poza tabliczkę mnożenia, dwucyfrowe i wielocyfrowe (proste przykłady) liczby naturalne
- umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń
- umie obliczyć ułamek z ułamka lub liczby mieszanej
- umie porównać ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym
- umie porządkować ułamki
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach wymiernych dodatnich
- umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego
- umie zapisać w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego
- umie określić kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego na podstawie jego skróconego zapisu
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgę
- zna zależność między bokami w trójkącie równoramiennym
- zna warunek zbudowania trójkąta – nierówność trójkąta
- zna miary kątów w trójkącie równobocznym
- zna zależność między kątami w trójkącie równoramiennym
- rozumie różnicę między kołem i okręgiem
- umie narysować za pomocą ekerki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie
- umie narysować trójkąt w skali
- umie obliczyć długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód
- umie obliczyć długość boku trójkąta, znając obwód i informacje o pozostałych bokach
- umie skonstruować trójkąt o danych trzech bokach
- umie sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt
- umie sklasyfikować czworokąty
- umie narysować czworokąt, mając informacje o przekątnych
- umie obliczyć brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych
- umie obliczyć brakujące miary kątów czworokątów
- zna symbol przybliżenia
- umie podać przykładowe lata przestępne
- umie wyrażać w różnych jednostkach ten sam upływ czasu, te same masy i długości
- umie porządkować wielkości podane w różnych jednostkach
- umie zaokrąglić liczbę do danego rzędu
- umie sprawdzić, czy kalkulator zachowuje kolejność działań
- umie rozwiązać zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora
- umie zinterpretować odczytane dane
- umie przedstawić dane w postaci wykresu
- umie porównać informacje odczytane z dwóch wykresów
- umie zamieniać jednostki prędkości
- umie porównać prędkości wyrażane w różnych jednostkach
- umie obliczyć czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość
- rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pól równoległoboku, trójkąta, trapezu
- umie obliczyć pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie
- umie narysować prostokąt o danym polu
- umie zamienić jednostki pola
- umie narysować równoległobok o danym polu
- umie obliczyć długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę

- umie obliczyć wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość
- umie rozwiązywać proste zadania tekstowe

Wymagania na ocenę dobrą (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną). Uczeń:

- umie szacować wartości wyrażeń arytmetycznych
- umie podnosić do kwadratu i sześciannu liczby mieszane
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie liczb wymiernych
- umie porównać rozwinięcia dziesiętne liczb zapisanych w skróconej postaci
- umie porównać i porządkować liczby wymierne dodatnie
- umie obliczyć wartość ułamka piętrowego
- umie zapisać liczbę w postaci potęgi liczby 10
- zna wzajemne położenie prostej i okręgu oraz dwóch okręgów
- zna podział kątów ze względu na miarę wypukły, wklęsły
- umie skonstruować kopię czworokąta
- umie obliczyć brakujące miary kątów odpowiadających, naprzemianległych
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta lub czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności trójkątów lub czworokątów
- umie skonstruować równoległobok, znając dwa boki i przekątną
- umie zaokrąglić liczbę zaznaczoną na osi liczbowej
- umie wskazać liczby o podanym zaokrągleniu
- umie zaokrąglić liczbę po zamianie jednostek
- umie porównać informacje odczytane z dwóch wykresów
- umie obliczyć wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta
- umie narysować równoległobok o polu równym polu danego czworokąta
- umie obliczyć długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej
- umie podzielić trójkąt na części o równych polach
- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów
- umie rozwiązywać złożone zadania tekstowe

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą). Uczeń:

- zna warunek konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony
- umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń
- umie określić rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka
- umie określić ostatnią cyfrę potęgi
- umie rozwiązać zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych
- umie wykorzystać przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych
- umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach
- umie skonstruować trapez równoramienny, znając jego podstawy i ramię
- umie rozwiązać zadanie związane z zegarem
- umie określić miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania
- umie obliczyć brakujące miary kątów na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności trójkąta i czworokątów
- umie określić, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane warunki
- umie wykonać wielodziałaniowe obliczenia za pomocą kalkulatora
- umie dopasować wykres do opisu sytuacji
- umie przedstawić dane w postaci wykresu
- umie podzielić trapez na części o równych polach
- umie rozwiązywać trudniejsze, złożone zadania tekstowe

Wymagania na ocenę celującą (oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą). Uczeń:

- umie konstrukcyjnie wyznaczyć środek odcinka
- zna pojęcie symetralnej odcinka
- zna definicję sześciokąta foremnego oraz sposób jego kreślenia
- umie skonstruować prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt
- umie skonstruować prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt
- umie wyznaczyć środek narysowanego okręgu
- umie przybliżyć z niedomiarem oraz z nadmiarem
- umie rozwiązywać problemowe, nietypowe, trudniejsze, złożone zadania tekstowe

II okres

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- umie określić w procentach, jaką część figury zacięniowano, części skończonych zbiorów
- umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie
- umie odczytać dane z diagramu
- umie przedstawić dane w postaci diagramu słupkowego
- umie obliczyć procent liczby naturalnej
- zna zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu
- umie zaznaczyć i odczytać liczbę ujemną na osi liczbowej
- umie wymienić kilka liczb większych lub mniejszych od danej
- umie porównać liczby wymierne
- umie zaznaczyć liczby przeciwne na osi liczbowej
- umie obliczyć sumę i różnicę liczb całkowitych
- umie powiększyć lub pomniejszyć liczbę całkowitą o daną liczbę
- zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat nieznanych wielkości liczbowych
- umie zapisać w postaci wyrażenia algebraicznego informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą
- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia
- umie zapisać w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą
- umie zapisać zadanie w postaci równania
- umie odgadnąć rozwiązanie równania
- umie podać rozwiązanie prostego równania
- umie sprawdzić, czy liczba spełnia równanie
- umie rozwiązać proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego
- umie sprawdzić poprawność rozwiązania równania
- umie sprawdzić poprawność rozwiązania zadania
- zna nazwy graniastosłupów prostych i ostrosłupów w zależności od podstawy
- zna jednostki objętości
- umie wskazać graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył
- umie wskazać na modelach wielkości charakteryzujące bryłę
- umie wskazać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie wskazać w prostopadłościanie i graniastostupie krawędzie o jednakowej długości
- umie obliczyć sumę długości krawędzi prostopadłościanu i sześciianu
- umie wskazać na rysunku siatkę sześciianu i prostopadłościanu oraz rysować je
- umie obliczyć pole powierzchni sześciianu i prostopadłościanu
- umie wskazać graniastosłup prosty wśród innych brył
- umie rysować siatkę graniastosłupa prostego
- umie podać objętość bryły na podstawie liczby sześciianów jednostkowych
- umie obliczyć objętość sześciianu i prostopadłościanu o danych krawędziach
- umie obliczyć objętość graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość
- umie wskazać ostrosłup wśród innych brył
- umie wskazać siatkę ostrosłupa

Wymagania na ocenę dostateczną (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą). Uczeń:

- umie porównać dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu
- umie określić, jakim procentem jednej liczby jest druga
- umie wykorzystać dane z diagramów do obliczania procentu liczby
- umie obliczyć liczbę większą lub mniejszą o dany procent
- umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu
- umie zaokrąglić ułamek dziesiętny i wyrazić go w procentach
- umie określić, jakim procentem jednej liczby jest druga
- zna i rozumie zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej
- umie porządkować liczby wymierne
- umie obliczyć wartość bezwzględną liczby
- umie obliczyć sumę i różnicę liczb wymiernych
- umie korzystać z przemienności i łączności dodawania
- umie uzupełnić brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu
- umie obliczyć kwadrat i sześcián liczb całkowitych
- umie ustalić znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych
- umie stosować oznaczenia literowe nieznanych wielkości liczbowych
- umie zbudować wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku
- umie zapisać krócej wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów
- umie zapisać krócej wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej
- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia po jego przekształceniu
- umie doprowadzić równanie do prostszej postaci

- zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastopłu prostego
- zna i rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością
- zna i rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki
- umie określić rodzaj bryły na podstawie jej rzutu
- umie określić liczbę ścian, wierzchołków, krawędzi danego graniastopłu i ostrosłupa
- umie wskazać w graniastopłach ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie obliczyć objętość graniastopłu prostego, którego dane są elementy podstawy i wysokość
- umie wyrażać w różnych jednostkach tę samą objętość
- umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa
- umie rozwiązywać proste zadania tekstowe

Wymagania na ocenę dobrą (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną). Uczeń:

- umie podać, ile liczb spełnia podany warunek
- umie obliczyć sumę wielokładnikową
- umie ustalić znak wyrażenia arytmetycznego zawierającego kilka liczb wymiernych
- umie obliczyć potęgę liczby wymiernej
- umie rozwiązać równanie z przekształcaniem wyrażeń
- umie podać przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych
- umie przyporządkować równanie do podanego zdania
- umie uzupełnić równanie tak, aby spełniała je podana liczba
- umie zbudować wyrażenie algebraiczne
- umie zapisać zadanie w postaci równania
- umie wskazać równanie, które nie ma rozwiązania
- zna pojęcie czworościanu foremnego
- umie określić cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył
- rozumie, że podstawą graniastopłu prostego nie zawsze jest ten wielokąt, który leży na poziomej płaszczyźnie
- umie projektować siatki graniastopłów w skali
- umie obliczać pole powierzchni prostopadłościanu o wymiarach wyrażonych w różnych jednostkach
- zna i rozumie związek pomiędzy jednostkami długości a jednostkami objętości
- umie obliczać objętość i pole powierzchni prostopadłościanu zbudowanego z określonej liczby sześciąt
- umie zamieniać jednostki objętości
- umie obliczać objętości graniastopłów prostych o podanych siatkach
- umie rozwiązywać złożone zadania tekstowe

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą). Uczeń:

- umie porównać dane z dwóch diagramów i odpowiedzieć na pytania dotyczące znalezionych danych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi
- umie rozwiązywać zadania dotyczące ścian sześciąnu
- umie określać cechy graniastopłu znajdującego się na rysunku
- umie obliczać pola powierzchni graniastopłów złożonych z sześciąt
- umie stosować zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych
- umie rozwiązywać trudniejsze, złożone zadania tekstowe

Wymagania na ocenę celującą (oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą). Uczeń:

- umie oceniać możliwość zbudowania z prostopadłościanów danego graniastopłu
- umie rozpoznawać siatki graniastopłów
- umie rozwiązywać problemowe, nietypowe, trudniejsze, złożone zadania tekstowe