

1. Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki w klasie 6

zgodnie z Podstawą Programową z 28 czerwca 2024 roku (Dz.U. 2024 poz. 996) oraz programem nauczania wydawnictwa Gdańskiego Wydawnictwa Oświatowego.

Uwaga: Uczeń klasy 6 musi posiadać wiedzę i umiejętności z lat poprzednich.

DZIAŁ 1. LICZBY NATURALNE I UŁAMKI

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- umie mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,...
- umie skracać i rozszerzać ułamki
- umie doprowadzić ułamek do ułamka nieskracalnego
- zna i rozumie pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych oraz jako części całości
- umie zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej liczbę naturalną oraz ułamek zwykły i dziesiętny
- umie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne
- umie zamienić ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie
- umie obliczyć kwadrat i sześcian liczby naturalnej i ułamka dziesiętnego
- umie pisemnie wykonać każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych

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

- umie wyciągać całości z ułamków niewłaściwych oraz zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- umie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne
- umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- umie porównać ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym
- umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego

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

- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego
- umie podnosić do kwadratu i sześcianu liczby mieszane

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

- umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z działaniami na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych
- umie określić rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z potęgami

DZIAŁ 2. FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek;
- umie narysować za pomocą ekierki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe
- umie zmierzyć kąt
- umie rozróżniać i nazywać poszczególne rodzaje kątów (podział ze względu na miarę)
- umie nazwać trójkąty
- zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta
- rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez;
- 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

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

- umie narysować za pomocą ekierki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie
- rozpoznaje proste, odcinki prostopadłe i równoległe;
- umie narysować kąt o określonej mierze
- rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe
- zna nazwy boków w trójkącie równoramiennym i w trójkącie prostokątnym
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta
- zna miary kątów w trójkącie równobocznym
- zna zależność między kątami w trójkącie równoramiennym
- zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu
- umie sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt
- umie obliczyć długość boku trójkąta, znając obwód i informacje o pozostałych bokach
- umie obliczyć brakujące miary kątów czworokątów

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

- umie obliczyć brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta, trójkąta

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

- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z wzajemnym położeniem odcinków, prostych i półprostych
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych w trójkątach i czworokątach
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach

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

- umie określić miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania
- umie skonstruować prostą prostopadłą i prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt

DZIAŁ 3. LICZBY NA CO DZIEŃ

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- zna jednostki czasu, długości i masy
- rozumie potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy
- rozumie potrzebę stosowania odpowiedniej skali na mapach i planach
- umie wykonać obliczenia za pomocą kalkulatora
- umie odczytać dane z tabeli, diagramu i wykresu

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

- umie obliczyć skalę
- umie obliczyć długości odcinków w skali lub w rzeczywistości
- umie podać przykładowe lata przestępne
- umie zamienić jednostki czasu, długości i masy
- umie zaokrąglić liczbę do danego rzędu
- umie rozwiązać zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora
- umie zinterpretować odczytane dane z tabeli, wykresu lub diagramu

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

- umie zaokrąglić liczbę zaznaczoną na osi liczbowej
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane ze skalą
- umie określić, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane warunki
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z przybliżeniami

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

- umie rozwiązać bardziej skomplikowane zadanie tekstowe związane ze skalą

DZIAŁ 4. PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- 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

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

- umie zamieniać jednostki prędkości
- umie obliczyć prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas
- umie obliczyć czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas

DZIAŁ 5. POLA WIELOKĄTÓW

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- zna jednostki miary pola
- rozumie pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych
- umie obliczyć pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu przedstawionych na rysunku

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

- umie obliczyć bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku
- umie obliczyć pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie
- oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach praktycznych (bez zamiany jednostek)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem prostokąta
- 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

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

- umie zamienić jednostki pola
- oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem trójkąta, równoległoboku, rombu, trapezu
- umie obliczyć wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta
- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów
- umie obliczyć długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej

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

- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów, czworokątów i wielokątów

DZIAŁ 6. PROCENTY

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- rozumie pojęcie procentu
- rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym
- rozumie pojęcie procentu liczby jako jej części
- umie określić w procentach, jaką część figury zacieniowano
- umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie
- umie odczytać dane z diagramu

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 i mniejszą o dany procent

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

- umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z procentami

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

- umie zaokrąglić ułamek dziesiętny i wyrazić go w procentach
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z ułamekami i procentami

DZIAŁ 7. LICZBY DODATNIE I UJEMNE

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- 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

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

- umie obliczyć wartość bezwzględną liczby
- umie obliczyć sumę i różnicę liczb wymiernych
- umie obliczyć kwadrat i sześcian liczb całkowitych
- umie ustalić znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego na liczbach całkowitych

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

- umie podać, ile liczb spełnia podany warunek
- umie ustalić znak wyrażenia arytmetycznego zawierającego kilka liczb wymiernych

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych
- umie obliczyć potęgę liczby wymiernej
- umie rozwiązać zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb całkowitych

DZIAŁ 8. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia
- umie odgadnąć rozwiązanie równania
- umie sprawdzić, czy liczba spełnia równanie

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

- umie zapisać w postaci wyrażenia algebraicznego lub równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą
- 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

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

- rozumie metodę równań równoważnych
- umie zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać je

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

- umie zbudować wyrażenie algebraiczne
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi

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

- umie wskazać równanie, które nie ma rozwiązania
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych

DZIAŁ 9. FIGURY PRZESTRZENNE

Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;
- rozpoznaje cechy prostopadłościanu, sześcianu i graniastosłupa prostego
- potrafi nazwać graniastosłupów prostych i ostrosłupów
- rozumie czym jest pojęcie objętości figury
- zna jednostki objętości
- umie wskazać na rysunku siatkę sześcianu i prostopadłościanu
- umie wskazać siatkę graniastosłupa prostego i ostrosłupa
- umie obliczyć sumę długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu
- umie podać objętość bryły na podstawie liczby sześcianów jednostkowych

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

- umie obliczyć pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu
- umie obliczyć objętość sześcianu i prostopadłościanu
- rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki
- umie określić liczbę ścian, wierzchołków, krawędzi danego graniastosłupa lub ostrosłupa

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

- umie obliczyć pole i objętość graniastosłupa prostego
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami brył wyrażonymi w litrach lub mililitrach
- umie zamienić jednostki objętości
- umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące prostopadłościanu i sześcianu

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa
- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych
- umie obliczać objętości graniastosłupów prostych o podanych siatkach
- umie stosować zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych

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

- umie rozwiązać zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły

2. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów: pisemny sprawdzian wiadomości, kartkówka, odpowiedź ustna, ćwiczenia i zadania praktyczne.

3. Warunki i tryb otrzymania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych.

Uczeń lub jego rodzice mogą ubiegać się o otrzymanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z matematyki. Szczegółowe warunki i tryb znajdują się w Statucie Szkoły (rozdział 8 §50)