

## 1. Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki w klasie 4

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

Uwaga: Uczeń klasy 4 musi posiadać wiedzę i umiejętności z lat poprzednich.

### DZIAŁ 1. LICZBY I DZIAŁANIA

#### Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:

- zna pojęcie składnika i sumy
- zna pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy
- umie pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 200
- umie powiększać i pomniejszać liczbę o daną liczbę naturalną
- umie obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- zna pojęcia czynnika i iloczynu
- zna pojęcie dzielnej, dzielnika i ilorazu
- zna zasadę przemienności mnożenia
- zna zasadę mnożenia i dzielenia przez 10, 100, ...
- umie pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia
- umie pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200
- umie pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
- umie powiększać i pomniejszać  $n$ -razy
- umie obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- zna zapis potęgi
- zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy
- umie obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów
- umie przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej
- umie odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej z zaznaczoną jednostką

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

- umie porównywać różnicowo
- umie pamięciowo mnożyć i dzielić liczby przez pełne dziesiątki, setki
- umie obliczać jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik
- umie obliczać liczbę wiedząc ile razy jest ona większa (mniejsza) od drugiej
- umie wykonywać dzielenie z resztą
- umie obliczać dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia
- zna pojęcie potęgi
- zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy
- umie czytać ze zrozumieniem zadania tekstowe
- umie odpowiadać na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym
- umie porządkować podane w zadaniu informacje
- umie zapisać rozwiązanie zadania tekstowego

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

- umie obliczać dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lub dzielną)
- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą

- zna związek potęgi z iloczynem
- umie obliczać kwadraty i sześciany liczb
- umie rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe
- zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi
- umie obliczać wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg
- umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i obliczać ich wartości
- umie odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej

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

- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą
- umie zapisywać liczby w postaci potęg
- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem potęg
- umie rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące własności liczb

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

- umie dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych

## **DZIAŁ 2. SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB**

**Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- zna różnicę między cyfrą a liczbą
- umie zapisywać liczbę za pomocą cyfr
- umie czytać liczby zapisane cyframi
- umie zapisywać liczby słowami
- umie porównywać liczby
- zna algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami
- umie dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu o jednakowej liczbie zer
- umie mnożyć i dzielić przez 10, 100, 1000
- umie zamieniać złote na grosze i odwrotnie
- zna zależności między jednostkami długości i masy
- umie zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach
- umie zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach
- zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe od 30
- umie przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby nie większe niż 30
- umie odczytywać liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich nie większe niż 30
- zna podział roku na kwartały, miesiące i dni
- zna nazwy dni tygodnia
- umie zapisywać daty
- umie zapisywać cyframi podane słownie godziny
- umie stosować liczby rzymskie do zapisu dat
- umie posługiwać się zegarami elektronicznymi i wskazówkowymi
- umie wyrażać upływ czasu w różnych jednostkach

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

- umie porządkować liczby w danym zbiorze
- zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu

- umie dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu o różnej liczbie zer
- umie mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu
- umie porównywać i porządkować kwoty podane w różnych jednostkach
- umie zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
- umie obliczać łączny koszt kilku produktów o różnych cenach
- umie obliczać resztę w obliczeniach pieniężnych
- umie rozwiązywać zadania związane z zamianą jednostek masy i długości
- zna rzymski system zapisywania liczb
- zna liczby dni w miesiącach
- zna pojęcie wieku
- zna pojęcie roku zwykłego i roku przestępnego oraz różnice między nimi
- umie stosować liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat
- umie obliczać upływu czasu związany z kalendarzem
- zna zależności pomiędzy jednostkami czasu
- umie zapisywać cyframi podane słownie godziny
- umie obliczać upływ czasu związany z zegarem

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

- umie zapisywać liczby spełniające dane warunki
- umie porównywać sumy i różnice nie wykonując działań
- umie rozwiązywać zadania dotyczące obliczeń pieniężnych
- umie porównywać odległości wyrażone w różnych jednostkach
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości w trudniejszych sytuacjach
- umie obliczać łączną masę produktów wyrażoną w różnych jednostkach
- umie zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane pojęciami masa brutto, netto i tara
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z upływem czasu

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

- umie przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby większe niż 30
- umie odczytywać liczby większe niż 30 zapisane za pomocą znaków rzymskich

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

- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości masy w trudniejszych sytuacjach

### **DZIAŁ 3. DZIAŁANIA PISEMNE**

**Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- zna algorytm dodawania pisemnego
- umie dodawać pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego
- zna algorytm odejmowania pisemnego
- umie odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego
- zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- umie mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe

- umie powiększać liczby  $n$ -razy
- zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- umie dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- umie pomniejszać liczbę  $n$ -razy

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

- umie dodawać pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych
- umie odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych
- umie porównywać różnicowo
- umie porównywać ilorazowo
- umie mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- umie mnożyć pisemnie przez liczby zakończone zerami
- umie dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- umie sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego
- umie wykonywać dzielenie pisemne z resztą

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

- umie rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego

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

- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych

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

- umie rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych

## **DZIAŁ 4. FIGURY GEOMETRYCZNE**

**Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- zna podstawowe figury geometryczne
- zna pojęcia: prosta, półprosta, odcinek
- umie kreślić podstawowe figury geometryczne
- umie rozpoznawać proste prostopadłe oraz proste równoległe
- umie kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze w kratkę
- umie rozpoznawać odcinki prostopadłe oraz odcinki równoległe
- zna zależności między jednostkami długości
- umie zamieniać jednostki długości
- umie mierzyć długości odcinków
- umie kreślić odcinki danej długości
- zna pojęcie kąta
- zna rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty
- umie kreślić poszczególne rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty
- umie mierzyć kąty
- zna elementy wielokątów i ich nazwy
- umie nazwać wielokąt na podstawie jego cech
- zna pojęcia: prostokąt, kwadrat
- zna własności prostokąta i kwadratu

- umie kreślić prostokąt i kwadrat o danych wymiarach
- umie obliczać obwody prostokąta i kwadratu
- zna pojęcia koła i okręgu
- zna elementy koła i okręgu
- umie kreślić koło i okrąg o danym promieniu

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

- umie kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze gładkim
- umie kreślić proste równoległe i prostopadłe przechodzące przez dany punkt
- umie kreślić odcinki, których długość spełnia określone warunki
- zna elementy kąta
- umie kreślić poszcze
- zna symbol kąta prostego
- umie kreślić poszczególne rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty
- umie kreślić kąty o danej mierze
- umie obliczać długość boku kwadratu przy danym obwodzie
- zna zależność między długością promienia i średnicy
- zna różnicę między kołem i okręgiem
- umie kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół
- umie kreślić odcinki w skali

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

- umie mierzyć długość łamanej
- zna rodzaje kątów: pełny, półpełny, wklęsły
- umie kreślić poszczególne rodzaje kątów: pełny, półpełny, wklęsły
- umie obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku
- umie obliczać obwody wielokątów złożone z kilku prostokątów
- umie obliczać długości odcinków w skali lub w rzeczywistości
- umie obliczać rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali

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

- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z podstawowymi figurami geometrycznymi
- kreślić łamane spełniające określone warunki
- umie obliczać miary kątów przyległych
- umie rozwiązywać zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane ze skalą

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

- umie rozwiązywać zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami

## DZIAŁ 5. UŁAMKI ZWYKŁE

**Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- zna pojęcie ułamka jako części całości
- zna zapis ułamka zwykłego
- umie zapisywać słownie ułamek zwykły

- umie zaznaczać część figury określoną ułamkiem
- umie zapisywać słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną
- umie porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach

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

- za pomocą ułamka umie opisywać część figury lub część zbioru skończonego
- umie zaznaczać część figury określoną ułamkiem oraz część zbioru skończonego opisanego ułamkiem
- zna pojęcie liczby mieszanej
- za pomocą liczby mieszanej umie opisywać liczebność zbioru skończonego
- zna pojęcie ułamka nieskracalnego
- umie przedstawiać ułamek zwykły i liczbę mieszaną na osi liczbowej
- umie porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach i mianownikach
- umie skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika
- umie odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych
- umie zamieniać całości na ułamki niewłaściwe
- umie rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych

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

- umie zamieniać jednostki długości oraz jednostki masy wyrażone częścią innej jednostki
- umie odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej
- umie zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej
- umie zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- umie porównywać liczby przedstawione w postaci ułamków

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

- umie zaznaczać i odczytywać ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej
- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków

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

- umie porównywać ułamki zwykłe o różnych licznikach i mianownikach

## **DZIAŁ 6. UŁAMKI DZIESIĘTNE**

**Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- umie zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne
- umie porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku

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

- zna nazwy rzędów po przecinku
- umie zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne
- umie przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- umie zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe
- zna pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego
- umie zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania długości w różnych jednostkach

- re dopisywanie zer na końcu ułamka dziesiętnego nie zmienia wartości liczby
- umie zapisywać ułamek z pominięciem końcowych zer
- umie porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku

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

- umie zapisywać ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają określone warunki
- umie zamieniać wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie
- umie porównywać dowolne ułamki dziesiętne
- umie porównywać wielkości podane w różnych jednostkach

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

- umie znajdować ułamki spełniające zadane warunki
- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych

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

- umie zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masy i długości w różnych jednostkach
- umie obliczać współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb

## DZIAŁ 7. POLA FIGUR

**Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- umie mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi
- zna jednostki pola
- umie obliczać pola prostokątów i kwadratów

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

- umie budować figury z kwadratów jednostkowych
- umie obliczać długość boku prostokąta, znając jego obwód i długość drugiego boku

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

- umie obliczać długość boku kwadratu, znając jego pole
- umie obliczać długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku

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

- umie obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów
- umie rysować figury o danym polu

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

- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola

## **DZIAŁ 8. PROSTOPADŁOŚCIANY I SZEŚCIANY**

### **Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:**

- umie wyróżniać prostopadłościany spośród figur przestrzennych

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

- umie wyróżniać sześciiany spośród figur przestrzennych
- umie wskazywać elementy budowy prostopadłościanu
- umie wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na modelu
- obliczać sumę długości krawędzi sześcianu
- zna pojęcie siatki prostopadłościanu
- umie rysować siatki prostopadłościanów i sześcianów

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

- umie obliczać sumę długości krawędzi prostopadłościanu
- umie określać wymiary prostopadłościanów zbudowanych z sześcianów
- umie obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi
- umie projektować siatki prostopadłościanów i sześcianów
- umie podawać wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek

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

- umie obliczać długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich jego krawędzi oraz długość dwóch innych
- umie rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów

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

- umie rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu
- umie stwierdzić, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu

## **2. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów**

- pisemny sprawdzian wiadomości
- kartkówki
- odpowiedź ustna
- ćwiczenia
- 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)