

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki dla klasy IV szkoły podstawowej na podstawie programu nauczania
Matematyka z Plusem

Dział	Umiejętności podstawowe		Umiejętności ponadpodstawowe		
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
1. DZIAŁANIA NA LICZBACH	Uczeń: - zna pojęcia związane z podstawowymi działaniami - wykonuje działania pamięciowe w zakresie 100 - powiększa i pomniejsza liczby o daną liczbę - powiększa i pomniejsza liczby n razy - wykonuje proste dzielenia z resztą - oblicza najprostsze potęgi - wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych bez użycia nawiasów - przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej	Uczeń: - sprawdza poprawność wykonanych działań - oblicza brakujące składniki, czynniki - umie dodawać i odejmować wyrażenia dwumianowane - rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego - umie dzielić z resztą - rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe - wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z użyciem nawiasów	Uczeń: - rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe - wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych - sprawdza poprawność dzielenia z resztą - oblicza kwadraty i sześciany - ustala jednostkę osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności - zapisuje liczby w postaci potęg - uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby otrzymać ustalony wynik	Uczeń: - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i potęg - tworzy wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań -

2. SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB	Uczeń: - zapisuje liczby cyframi - odczytuje liczby zapisane cyframi - porównuje liczby naturalne - zna zależności między podstawowymi jednostkami długości i masy - zna cyfry rzymskie - zna jednostki kalendarzowe i czasu	Uczeń: - zapisuje liczby słowami - zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki - zamienia jednostki długości i masy - stosuje cyfry rzymskie do zapisywania godzin, miesięcy i wieków - wykonuje proste obliczenia czasowe i kalendarzowe	Uczeń: - zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki - wykonuje obliczenia w których występują różne jednostki - mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu - przedstawia za pomocą cyfr rzymskich liczby wielocyfrowe - oblicza upływ czasu związany z zegarem i kalendarzem	Uczeń: - wyznacza dni tygodnia po upływie podanego czasu - rozwiązuje różnorodne zadania, wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności	Uczeń: - zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki - rozwiązuje zadania tekstowe związane z monetami i banknotami - zapisuje liczby w systemie rzymskim, których cyfry spełniają podane warunki
3. DZIAŁANIA PISEMNE.	Uczeń: - dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem co najwyżej jednego progu dziesiętnego - mnoży i dzieli pisemnie przez liczby jednocyfrowe	Uczeń: - dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem progu dziesiętnego - dzieli pisemnie z resztą - sprawdza poprawność wykonanych działań - oblicza brakujące składniki, czynniki itp. - oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań	Uczeń: - mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe - odtwarza brakujące cyfry w obliczeniach pisemnych – - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności - oblicza wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań	Uczeń: - rozwiązuje zadania szaradziarskie (kryptarytmy) - odtwarza brakujące cyfry w Działaniach - tworzy wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem działań pisemnych
4. FIGURY GEOMETRYCZNE.	Uczeń: - rozpoznaje i kreśli podstawowe figury geometryczne - rozpoznaje prostopadłe i równoległe - kreśli prostopadłe i równoległe na papierze w kratkę - mierzy długości odcinków – - rozpoznaje i mierzy kąty wypukłe - kreśli kąty ostre o podanej mierze - rozpoznaje kwadraty,	Uczeń: - kreśli prostopadłe i równoległe na papierze gładkim - rozpoznaje kąty wypukłe i wklęsłe - kreśli kąty wypukłe o podanej mierze - kreśli prostokąty o podanych wymiarach na papierze gładkim - zna własności boków i przekątnych prostokąta	Uczeń: - mierzy i kreśli kąty wklęsłe o podanej mierze - oblicza boki prostokątów przy danym obwodzie - zamienia skalę liczbową na mianowaną i liniową - oblicza odległości na planie i w rzeczywistości z wykorzystaniem skali - kreśli proste figury w podanej skali	Uczeń: - rozwiązuje zadania dotyczące kątów związane z zegarem - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności - dobiera skalę i rysuje proste plany w skali	Uczeń: - rozwiązuje zadania związane z podziałem kątów i wielokątów - rozwiązuje złożone zadania dotyczące prostokątów i kół - kreśli prostokąty wykorzystując prostopadłość i równoległość boków - oblicza skalę na podstawie podanych odległości

	prostokąty, koła i okręgi - kreśli prostokąty o podanych wymiarach na papierze w kratkę - oblicza obwody prostokątów - kreśli okręgi o podanym promieniu	- oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie - zna pojęcie skali - oblicza wymiary w podanej skali			
5. UŁAMKI ZWYKŁE	Uczeń: - zna podstawowe pojęcia związane z ułamkami zwykłymi - porównuje ułamki o równych mianownikach - dodaje i odejmuje ułamki o tych samych mianownikach	Uczeń: - opisuje części figury lub zbioru skończonego za pomocą ułamka - przedstawia ułamki właściwe i niewłaściwe oraz liczby mieszane na osi liczbowej - porównuje ułamki o równych licznikach - skraca i rozszerza ułamki - zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe - dodaje i odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych w tym na porównywanie różnicowe - zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej - uzupełnia w równościach brakujące liczniki lub mianowniki - wyłącza całości z ułamków niewłaściwych - odejmuje ułamki od całości	Uczeń: - przedstawia na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach - rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków - znajduje liczby leżące pomiędzy podanymi ułamkami na osi liczbowej - dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach	Uczeń: - rozwiązuje kryptarytmy, - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków do całości, - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach
6. UŁAMKI DZIESIĘTNE	Uczeń: - zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne - wykonuje proste dodawania i odejmowania pamięciowe i pisemne ułamków dziesiętnych	Uczeń: - przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej - zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe - zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych - dodaje i odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych w tym na porównywanie różnicowe - oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań - porównuje ułamki dziesiętne	Uczeń: - zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne - rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności	Uczeń: - oblicza współrzędne liczby na osi liczbowej mając dane dwie inne liczby - znajduje liczbę leżącą między dwiema danymi liczbami na osi liczbowej - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych

7. POLA FIGUR	Uczeń: - zna podstawowe jednostki pola - oblicza pola kwadratów i prostokątów	Uczeń: - mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi - zna i stosuje gruntowe jednostki pola	Uczeń: - oblicza boki prostokątów przy danym polu - zamienia jednostki pola	Uczeń: - oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów - układa figury tangramowe	Uczeń: - rozwiązuje różnorodne zadania związane z obliczaniem, szacowaniem i porównywaniem pól i obwodów
8. PROSTOPADŁOŚCIANY	Uczeń: - rozpoznaje sześciiany i prostopadłościiany - oblicza pole powierzchni sześcianu	Uczeń: - wskazuje elementy budowy prostopadłościanu - rysuje rzut prostopadłościanu na płaszczyźnie - kreśli siatki i tworzy modele prostopadłościanów - oblicza pole powierzchni prostopadłościanu na podstawie siatki	Uczeń: - wskazuje krawędzie i ściany prostopadłe i równoległe - oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu – - oblicza pole prostopadłościanu na podstawie wymiarów - rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem pól powierzchni prostopadłościanów	Uczeń: - oblicza brakujące wymiary prostopadłościanu na podstawie innych wymiarów lub pola powierzchni - rozpoznaje różnorodne siatki prostopadłościanów - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności	Uczeń: - wskazuje krawędzie skośne, - rozpoznaje nietypowe siatki prostopadłościanów, - rozwiązuje zadania związane z wycinaniem, dzieleniem lub łączeniem prostopadłościanów

FORMY OCENIANIA Z MATEMATYKI	WSKAŹNIKI PROCENTOWE
KARTY PRACY	50%
AKTYWNOŚĆ	30%
INNE FORMY np. odpowiedź ustna	20%

- Uczeń może poprawić każdą ocenę, ocena może być poprawiana w ustalony dzień z nauczycielem.
- Jeżeli podczas pisemnej formy sprawdzania wiedzy i umiejętności uczeń pracuje niesamodzielnie, wówczas otrzymuje ocenę niedostateczną.
- W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej za I semestr, uczeń jest zobowiązany zaliczyć zakres materiału przewidzianego do poprawy. Nauczyciel ustala z uczniem termin oraz formę zaliczenia.

PRZELICZNIK OCEN		OPISOWO
0-40%	niedostateczny	E – bardzo słabo lub brak pracy. Ocenę E otrzymuje uczeń, który nie opanował podstawowych umiejętności i wiadomości i braki te uniemożliwiają mu kontynuację nauki w klasie programowo wyższej
41-55%	dopuszczający	D – słabo, musisz więcej pracować. Ocenę D trzymuje uczeń, który ma poważne braki w opanowaniu materiału nauczania, ale wykazuje elementarny poziom rozumienia wiadomości z zakresu podstawowych pojęć, terminów zasad działania. Braki te nie uniemożliwiają mu kontynuowania nauki w klasie programowo wyższej.
56-69%	dostateczny	C – nieźle, lecz z licznymi błędami, musisz bardziej się starać. Ocenę C otrzymuje uczeń, który opanował podstawy programowe pozwalające mu na rozumienie najważniejszych zagadnień omawianych na lekcjach. Potrafi przedstawić wiadomości w innej formie, niż je zapamiętał, wytłumaczyć wiadomości, zinterpretować je, streścić i uporządkować /dokonać prostego wnioskowania/.
70-74%	+ dostateczny	
75-84%	dobry	B – dobrze wykonałeś zadanie, ale zrobiłeś parę błędów. Ocenę B otrzymuje uczeń, który posiada wiadomości umiejętności określone dla poziomu wymagań podstawowych, a ponadto: opanował umiejętności praktycznego posługiwania się wiadomościami według podanych wzorów, potrafi umiejętnie wykorzystać zdobytą wiedzę do samodzielnego opanowywania zagadnień wskazanych przez nauczyciela, dokonuje analizy i syntezy zjawisk w odniesieniu do sytuacji typowych.
85-90%	+ dobry	
91-100%	bardzo dobry	A – wspaniale, bezbłędnie lub prawie bezbłędnie. Ocenę A otrzymuje uczeń, który posiada wiadomości i umiejętności określone dla poziomu wymagań podstawowych i rozszerzających, a ponadto sprawnie posługuje się wiadomościami, stosuje je do formułowania problemów, dokonuje analizy i syntezy nowych zjawisk, umie formułować plan działania, tworzy oryginalne rozwiązania, samodzielnie rozwiązuje problemy, szuka źródeł informacji, integruje wiedzę uzyskaną ze źródeł różnego typu.
WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE (ocena celująca): stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.		

Podręczniki i książki pomocnicze wydane przez GWO:

- Matematyka 4. Podręcznik, *M. Dobrowolska, M. Jucewicz, M. Karpiński, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Zeszyty ćwiczeń (wersja A). Liczby naturalne, Ułamki, *S. Wojtan, P. Zarzycki, Geometria, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Zeszyty ćwiczeń (wersja B). Arytmetyka, *S. Wojtan, P. Zarzycki, Geometria, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Zeszyty ćwiczeń (wersja C). *P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Zeszyt ćwiczeń podstawowych. *M. Tokarska, A. Orzeszek, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Zbiór zadań, *K. Zarzycka, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Podręcznik. Wersja dla nauczyciela, *M. Dobrowolska, M. Jucewicz, M. Karpiński, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*
- Matematyka 4. Lekcje powtórzeniowe, *M. Grochowalska*