Wymagania edukacyjne z matematyki do klasy piątej

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 pracę 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 wskazaniami PPP

Wymagania dla uczniów ze wskazaniami PPP ustala się indywidualnie w zależności od wskazówek i zaleceń przekazanych przez poradnie. W szczególności: limit czasu przewidziany na napisanie pracy jest dostosowany do uczniów o wolnym tempie pracy i dyslektycznych, 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
			UCZEŃ:		
LICZBY I DZIAŁANIA	• zapisuje liczby za pomocą cyfr (łatwe przykłady) • odczytuje liczby zapisane cyframi (łatwe przykłady) • zapisuje liczby słowami • porównuje liczby • przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej • dodaje, odejmuje liczby naturalne w zakresie 200, • mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych, • zna i stosuje właściwą kolejność działań w wyrażeniach dwudziałaniowych, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe, • sprawdza wynik odejmowania poprzez dodawanie, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe, • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • odczytuje liczby zapisane cyframi i zapisuje liczby za pomocą cyfr • mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując w wyniku, • dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych, • oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, • dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego, • szacuje wynik pojedynczego działania dodawania lub odejmowania poprzez stosowanie zaokrągleń liczb, • stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie), • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • zapisuje wyrażenia arytmetyczne do prostych treści zadaniowych, • dopisuje treść zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego, • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe, • dzieli mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwucyfrowe,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem), stosując odpowiednią kolejność działań, • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia, • uzupełnia nawiasami wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik, • szacuje wynik wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie, • rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w liczbach w działaniu dodawania pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w działaniu mnożenia pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe oraz dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych
WŁASNOŚCI LICZB NATURALNYCH	podaje wielokrotności danej liczby jednocyfrowej, • wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady), • zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 5 i 10	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • zna i stosuje cechy podzielności przez 3 i 9, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania, • wskazuje w zbiorze liczb liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 5, 10,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • zna pojęcie wielokrotności liczb, • zna pojęcia liczby pierwszej i złożonej, • zapisuje liczbę w postaci iloczynu czynników pierwszych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb, • rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • rozwiązuje zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi i złożonymi; • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem NWD trzech liczb naturalnych • znajduje NWW trzech liczb naturalnych,

		• zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych, • znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego,			
UŁAMKI ZWYKŁE	• zapisuje ułamek w postaci dzielenia, • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane, • porównuje ułamki o tym samym mianowniku, • rozszerza ułamki do wskazanego mianownika, • skraca ułamki w prostych przypadkach, • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o jednakowych mianownikach, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, • dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków, • mnoży ułamek lub liczbę mieszaną przez liczbę naturalną z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu, • mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie, • znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych, • dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • zapisuje w postaci ułamka rozwiązania elementarnych zadań tekstowych, • doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci, • porównuje ułamki o tym samym liczniku, • rozszerza ułamki do wskazanego licznika, • znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu, • sprowadza ułamki do wspólnego mianownika, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach, • oblicza ułamek liczby naturalnej, • mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych, • dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków, • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie),	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby, • wskazuje w zbiorze ułamków ułamki nieskracalne przy wykorzystaniu cech podzielności, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, • porównuje ułamki o różnych mianownikach, • oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach, • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego, • oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka, • oblicza brakujący czynnik w iloczynie, • mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem odwrotności liczb, • oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia liczb mieszanych, • oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • porównuje ułamki, wykorzystując relacje między ułamkami o takich samych licznikach lub o takich samych mianownikach, • rozwiązuje nietypowe zadnia tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi i ich rozszerzaniem i skracaniem; • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych oraz z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych,
FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE	• zna pojęcie prostej, półprostej i odcinka, • rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek, • rozróżnia wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie, • wskazuje proste lub odcinki równoległe i prostopadłe,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • rozwiązuje zadania związane z mierzeniem kątów, • rozwiązuje typowe zadania	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostej, półprostej i odcinka na płaszczyźnie,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością

	• rozwiązuje elementarne zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów, • rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, • posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów wypukłych, • rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny, • zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie, • rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny, • oblicza długości boków trójkąta równobocznego przy danym obwodzie, • wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach, • oblicza obwód rombu, równoległoboku, • wskazuje trapezy wśród innych figur, • rysuje trapezy przy danych długościach podstaw,	• rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe, • rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe, • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów, • szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku, • rysuje kąty o danej mierze, mniejszej niż 180°, • rozwiązuje elementarne zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów w trójkącie, • oblicza obwody trójkątów, mając dane zależności między bokami, • wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów, • rysuje różne rodzaje trójkątów, • rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku, • oblicza miary kątów w równoległoboku, • oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie, • rozpoznaje rodzaje trapezów, • oblicza brakujące długości odcinków w trapezie, • wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur, • wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania brakujących miar kątów w czworokącie,	dotyczące obliczania miar kątów, • oblicza miary kątów w trójkącie z podanych w zadaniu zależności między kątami, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trójkątów, • rozwiązuje zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, • rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach,	• wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach, • oblicza miary kątów przedstawionych na rysunku (trudne przykłady), • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, • rysuje romb przy użyciu linijki i cyrkla, • rysuje równoległobok przy danych przekątnych i kącie między nimi, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trapezów, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności czworokątów,	prostych • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z kątami • dzieli wielokąty na części spełniające podane warunki • porównuje obwody wielokątów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z wielokątami • rozwiązuje zadania tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach • oblicza sumy miar kątów wielokątów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z prostokątami, kwadratami, równoległobokami, rombami, trójkątami i trapezami • rozwiązuje zadania tekstowe związane z miarami kątów w równoległobokach oraz miarami kątów wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obwodami trapezów i trójkątów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z miarami kątów trapezu, trójkąta i czworokąta,

II półrocze

Dział	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
UCZEŃ:					

UŁAMKI DZIESIĘTNE	• zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego, • zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka, • odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne, • ułamki dziesiętne zapisane słownie zapisuje cyframi (proste przypadki), • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, • mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, • mnoży pisemnie ułamki dziesiętne, • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez jednocyfrową liczbę naturalną, • zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie) i długości, zna zależności między nimi, • zamienia mniejsze jednostki na większe,, • oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • ułamki dziesiętne zapisane słownie zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne), • zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, • porównuje ułamki dziesiętne, • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci, • znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do pełnych całości, • oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych, • odczytuje z osi liczbowej brakujące ułamki dziesiętne, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych, • dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną, • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego, • zamienia jednostki zapisane ułamkiem dziesiętnym na jednostki mieszane lub mniejsze jednostki, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kilogram lub metr),, • oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem danych przedstawionych w tabeli,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • porównuje ułamki dziesiętne ze zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5, • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, • oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych, • wyraża w jednej jednostce sumę wielkości podanych w różnych jednostkach, • porównuje wielkości podane w różnych jednostkach, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych, • odczytuje brakujące liczby z osi liczbowej, gdy podane liczby różnią się liczbą miejsc po przecinku, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem przeliczania jednostek, • rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych
POLA FIGUR	• wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona, • rysuje przy użyciu ekierki wysokość w trójkącie ostrokątnym, • rozpoznaje wysokości równoległoboku, • rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku, • zna i rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • rysuje przy użyciu ekierki wysokości w trójkącie ostrokątnym i prostokątnym, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem wysokości trójkąta, • rysuje równoległobok przy danym boku i danej wysokości prostopadłej do tego	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • rysuje przy użyciu ekierki wysokości w trójkącie ostrokątnym i prostokątnym, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem wysokości trójkąta, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • rozwiązuje zadania praktyczne związane z obliczaniem pól prostokątów, • oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów, umieszczonych na	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • dzieli linią prostą figury złożone z prostokątów na dwie części o równych polach • porównuje pola figur wyrażonych w różnych jednostkach

	• oblicza pole prostokąta jako iloczyn długości boków, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola równoległoboku, • oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości,	boku, • rysuje trapezy przy danych długościach podstaw i wysokości, • oblicza pola figur znajdujących się na kratownicy przy wielkości kratki 1 cm^2 oraz przy wielkości 1/4 cm^2, • wykorzystuje pole prostokąta do obliczania pól innych figur, • mierzy przedmioty o kształcie prostokąta i oblicza ich pole, • oblicza pole i obwód prostokąta przy danym jednym boku i zależności (ilorazowej lub różnicowej) drugiego boku, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta, • oblicza pole równoległoboku i rombu narysowanych na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych wymiarów, • oblicza pole i obwód równoległoboku na podstawie danych długości boków i wysokości, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola trójkąta, • oblicza pole trójkąta umieszczonego na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych długości, • oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola trapezu, • oblicza pole trapezu umieszczonego na kratownicy z możliwymi do odczytania potrzebnymi długościami odcinków,	z zastosowaniem pola prostokąta, • podaje możliwe wymiary prostokąta o danym polu, • oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i długości boku, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól i obwodów równoległoboku i rombu, • rozwiązuje zadania z praktycznym wykorzystaniem pola trójkąta, • oblicza pola figur umieszczonych w kratownicy, które dadzą się podzielić na prostokąty, równoległoboki i trójkąty, • oblicza pole trapezu przy podanej zależności między bokami i wysokością, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu, • oblicza pole wielokąta umieszczonego w kratownicy, który można podzielić na trapezy o łatwych do obliczenia polach, • wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola,	kratownicy, odczytując potrzebne wymiary, • rozwiązuje zadania praktyczne związane z polem trójkąta, • oblicza wysokości trójkąta prostokątnego przy danych trzech bokach, • oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu, • oblicza drugą podstawę trapezu przy danej wysokości, podstawie i polu, • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, • porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach, • zamienia jednostki pola,	• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z polami poznanych wielokątów • oblicza wysokości równoległoboku, znając długości dwóch boków i drugiej wysokości
GRANIASTOSŁUPY	• rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył, • rozróżnia graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościany w otoczeniu i na rysunkach, • zna podstawowe jednostki objętości, • oblicza objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych, • oblicza objętość prostopadłościanu, złożonego z sześcianów jednostkowych.	**<u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:</u>** • rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów • oblicza objętości prostopadłościanu i sześcianu jako iloczynu długości krawędzi, • rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu, • rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi.	**<u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:</u>** • podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków, • podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem objętości prostopadłościanu i sześcianu, • rysuje siatkę prostopadłościanu o	**<u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:</u>** • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem objętości, • oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i krawędziach podstawy,	**<u>oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:</u>** • rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów i sześcianów • stosuje zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych • rozwiązuje zadania tekstowe związane z objętościami

			danych długościach krawędzi, • dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu, • ocenia, czy rysunek przedstawia siatkę prostopadłościanu, • oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki, • nazywa graniastosłupy na podstawie siatek, • rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi, • dobiera siatkę do modelu graniastosłupa.	• rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem siatki sześcianu, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów.	graniastosłupów prostych• zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki • • stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
LICZBY CAŁKOWITE	• odczytuje liczby całkowite z osi liczbowej, • zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą:** • wyznacza liczby przeciwne do danych, • porównuje liczby całkowite, • dodaje liczby całkowite jednocyfrowe, • określa znak sumy dwóch liczb całkowitych wielocyfrowych, • oblicza za pomocą osi liczbowej różnicę między liczbami całkowitymi, • oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych, • wykonuje proste działania dodawania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dostateczną:** • porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych, • oblicza temperaturę po spadku o podaną liczbę stopni, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych, • wskazuje liczbę całkowitą, różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną, • mnoży i dzieli liczby całkowite, • oblicza wartości wyrażeń złożonych	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę dobrą:** • rozwiązuje zadania dotyczące odczytywania z osi liczbowej liczb różniących się od podanych o daną wielkość, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych,	**oprócz spełnienia wymagań na ocenę bardzo dobrą:** • rozwiązuje zadania tekstowe związane z dodawaniem liczb całkowitych • rozwiązuje zadania tekstowe związane z odejmowaniem liczb całkowitych

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.