

## **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:**

- na kolejność wykonywania działań
- zna pojęcie potęgi
- zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,...
- zna i rozumie zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych
- zna pojęcie 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 i odejmować w pamięci dwucyfrowe liczby naturalne oraz ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
- 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:**

- zna i rozumie zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik
- umie wyciągać całości z ułamków niewłaściwych oraz zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- zna pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego okresowego
- 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
- umie mnożyć i dzielić w pamięci dwucyfrowe i wielocyfrowe liczby naturalne
- umie obliczyć ułamek z ułamka lub liczby mieszanej
- umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- 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 potęgi

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

- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie szacować wartości wyrażeń arytmetycznych
- umie podnosić do kwadratu i sześciannu liczby mieszane
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie ułamków zwykłych
- umie porównać rozwinięcia dziesiętne liczb zapisanych w skróconej postaci
- umie porównać liczby wymierne dodatnie
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach wymiernych dodatnich

**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
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych

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

- umie określić ostatnią cyfrę potęgi
- 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
- wskazuje w dowolnym kącie ramiona i wierzchołek
- umie zmierzyć kąt
- umie rozróżniać i nazywać poszczególne rodzaje kątów (podział ze względu na miarę)
- zna rodzaje trójkątów
- zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta
- rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez;
- zna pojęcia: koło i okrąg
- umie wskazać poszczególne elementy w okręgu i w kole
- umie kreślić koło i okrąg o danym promieniu lub o danej średnicy
- zna definicję przekątnej oraz obwodu wielokąta
- 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:**

- znajduje odległość punktu od prostej.
- umie obliczyć brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych
- umie skonstruować trójkąt o danych trzech bokach
- rysuje cięciwę koła i okręgu, a także, jeżeli dany jest środek okręgu, promień i średnicę;
- w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie: miary pozostałych kątów; oraz przy danych obwodzie i długości jednego boku – długości pozostałych boków.
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta, trójkąta

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

- umie rozwiązać zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z wzajemnym położeniem odcinków, prostych i półprostych
- zna podział kątów ze względu na położenie: odpowiadające, naprzemianległe
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta
- umie obliczyć brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych oraz własności czworokątów
- 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 obliczyć brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta
- 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
- zna pojęcie skali i planu
- rozumie potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy
- rozumie potrzebę stosowania odpowiedniej skali na mapach i planach

- umie obliczyć upływ czasu między wydarzeniami
- umie porządkować wydarzenia w kolejności chronologicznej
- 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 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

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

- 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 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
- umie wykorzystać kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego
- umie rozwiązać zadanie tekstowe, w którym potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu

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

- zna pojęcie przybliżenia z niedomiarem oraz przybliżenia z nadmiarem
- umie dopasować wykres do opisu sytuacji

## **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 i czworokątów
- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów

## DZIAŁ 6. PROCENTY

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

- zna 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 opisywać w procentach części skończonych zbiorów
- umie odczytać dane z diagramu
- umie odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych

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

- zna algorytm obliczania ułamka liczby
- rozumie równoważność wyrażania części liczby ułamkiem lub procentem
- umie wyrazić informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i odwrotnie
- 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 ułamkami i procentami

## DZIAŁ 7. LICZBY DODATNIE I UJEMNE

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

- zna pojęcie liczby ujemnej
- zna pojęcie liczb przeciwnych
- 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

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

- rozumie zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej
- umie porządkować liczby wymierne
- 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 zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych

**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

**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:**

- zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat nieznanymi wielkościami liczbowymi
- zna pojęcie równania
- zna pojęcie rozwiązania równania i liczby spełniającej równanie
- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia
- umie odgadnąć rozwiązanie równania
- umie sprawdzić, czy liczba spełnia równanie
- umie rozwiązać proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego
- umie sprawdzić poprawność rozwiązania zadania

**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 stosować oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi
- 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

**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
- umie podać przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych

**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;
- zna cechy prostopadłościanu i sześcianu
- zna pojęcie siatki bryły
- zna cechy charakteryzujące graniastosłup prosty
- zna nazwy graniastosłupów prostych i ostrosłupów w zależności od podstawy
- zna pojęcie objętości figury
- zna jednostki objętości
- umie wskazać na rysunku siatkę sześcianu i prostopadłościanu
- umie rysować siatkę prostopadłościanu i sześcianu
- umie wskazać siatkę graniastosłupa prostego i ostrosłupa
- umie wskazać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie wskazać w prostopadłościanie krawędzie o jednakowej długości
- 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 o danej krawędzi
- umie obliczyć objętość prostopadłościanu o danych krawędziach
- zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa prostego
- zna wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego
- umie wskazać w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości
- zna i rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki
- umie określić liczbę ścian, wierzchołków, krawędzi danego graniastosłupa lub ostrosłupa
- umie wskazać w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe



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

- umie obliczyć objętość graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość
- 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 sześcianów
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościanów
- 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 obliczyć objętość graniastosłupa prostego, którego dane są elementy podstawy i wysokość
- umie rozwiązywać zadania z treścią dotyczące ścian sześcianu
- 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 wskazać w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie rozwiązać zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły

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

- pisemny sprawdzian wiadomości
- kartkówka
- 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)