***Wymagania edukacyjne na śródroczne oceny klasyfikacyjne z matematyki w klasie 6***

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności przewidzianych na ocenę dopuszczającą.

**Dział I – Liczby całkowite**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

wskazuje liczby należące do zbioru liczb całkowitych;

objaśnia, że liczba dodatnia jest większa od zera, liczba ujemna jest mniejsza od zera, a zero nie jest ani liczbą dodatnią, ani ujemną;

podaje przykłady stosowania liczb ujemnych w różnych sytuacjach praktycznych (np. temperatura, długi, obszary znajdujące się poniżej poziomu morza);

wyznacza liczby przeciwne do danych;

odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi;

porównuje dwie liczby całkowite

dodaje liczby przeciwne;

dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych;

wyznacza liczby odwrotne do danych;

oblicza temperaturę po spadku lub wzroście o podaną liczbę stopni;

oblicza wartość bezwzględną liczby całkowitej;

interpretuje operację dodawania na osi liczbowej;

oblicza sumę kilku liczb całkowitych złożonych z pełnych setek i tysięcy;

stosuje przemienność i łączność dodawania;

potęguje liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe;

oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych jednocyfrowych;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

porównuje liczby dodatnie i ujemne, które nie są liczbami całkowitymi;

dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli i potęguje liczby całkowite;

wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej liczby o podaną liczbę naturalną;

oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych.

.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych;

oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających wartość bezwzględną;

podaje przykłady liczb spełniających proste równania z wartością bezwzględną.

**Dział II – Działania na liczbach – część 1**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

czyta ze zrozumieniem krótki tekst zawierający informacje liczbowe;

wskazuje różnice między krótkimi tekstami o podobnej treści;

weryfikuje odpowiedź do prostego zadania tekstowego;

dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne wielocyfrowe oraz dodatnie ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora;

rozróżnia pojęcia cyfry i liczby;

nazywa rzędy pozycyjne poniżej miliarda;

określa znaczenie wskazanej cyfry w liczbie;

odczytuje oraz zapisuje słownie liczby zapisane cyframi i odwrotnie;

odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi;

zaznacza liczby naturalne na osi;

podaje wielokrotności liczb jednocyfrowych;

podaje dzielniki liczb nie większych niż 100;

korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100;

rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone nie większe niż 100;

rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze;

oblicza NWD liczb jedno- i dwucyfrowych;

oblicza NWW liczb jednocyfrowych;

nazywa rzędy pozycyjne w ułamkach dziesiętnych;

stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy oraz liczba mieszana;

odczytuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane zaznaczone na osi liczbowej;

zaznacza dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej;

rozszerza i skraca ułamki zwykłe do wskazanego mianownika;

zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej;

zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20, 50 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka;

szacuje wyniki dodawania i odejmowania liczb naturalnych;

dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne, ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe (proste przypadki);

dodaje i odejmuje pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne;

dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o jednakowych i o różnych mianownikach;

dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu (proste przypadki).

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

układa plan rozwiązania prostego zadania tekstowego;

szacuje wyniki działań;

rozwiązuje proste zadania tekstowe, wykorzystując kalkulator do obliczeń;

zaokrągla liczbę z podaną dokładnością;

korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 3, 4, 9;

oblicza NWW liczb dwucyfrowych;

porównuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane, wykorzystując oś liczbową;

doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej;

zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka;

zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane;

oblicza sumę ułamka zwykłego i dziesiętnego (proste przypadki);

stosuje własności działań odwrotnych do rozwiązywania prostych równań;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków;

dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu;

oblicza wartości dwu- i trzydziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków tego samego typu;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków tego samego typu.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

czyta ze zrozumieniem kilkuzdaniowy tekst zawierający informacje liczbowe;

układa plan rozwiązania typowego zadania tekstowego;

weryfikuje odpowiedź do zadania tekstowego;

dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby dodatnie i ujemne za pomocą kalkulatora

nazywa rzędy pozycyjne od miliarda wzwyż;

zaokrągla liczbę z podaną dokładnością w trudniejszych przykładach;

wskazuje przybliżone położenie danej liczby na osi;

rozwiązuje zadania-łamigłówki z wykorzystaniem cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100;

podaje wielokrotności liczb dwucyfrowych i większych;

podaje dzielniki liczb większych niż 100;

rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone większe niż 100;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW;

porządkuje rosnąco lub malejąco kilka dodatnich i ujemnych ułamków dziesiętnych i zwykłych;

dodaje kilka dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych;

oblicza różnicę dodatniego ułamka zwykłego i dodatniego ułamka dziesiętnego;

odejmuje dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące w tej samej różnicy;

porównuje liczby z wykorzystaniem ich różnicy;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy).

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

układa plan rozwiązania zadania tekstowego;

oblicza za pomocą kalkulatora wartości wyrażeń wielodziałaniowych;

wskazuje liczby, których zaokrąglenia spełniają podane warunki; określa, ile jest takich liczb;

rozumie różnicę między zaokrąglaniem liczby a zaokrąglaniem jej zaokrąglenia;

rozkłada liczby trzycyfrowe i większe na czynniki pierwsze;

rozkłada liczby na czynniki pierwsze, jeśli przynajmniej jeden z czynników jest liczbą większą niż 10;

oblicza NWD oraz NWW liczb trzycyfrowych i większych;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW;

zamienia ułamek zwykły na dziesiętny przez rozszerzanie ułamka;

oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych i dziesiętnych;

rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania ułamków z wykorzystaniem ich różnicy;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy).

**Dział III – Działania na liczbach – część 2**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

mnoży i dzieli w pamięci liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne oraz zwykłe (proste przypadki);

mnoży pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne;

mnoży i dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane (proste przypadki);

dzieli pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne przez liczby naturalne;

zaokrągla ułamki dziesiętne z dokładnością do części dziesiątych, setnych i tysięcznych;

wskazuje okres ułamka dziesiętnego nieskończonego okresowego;

stosuje zamiennie zapis ułamka okresowego w formie wielokropka lub nawiasu;

oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby całkowitej jest druga liczba całkowita;

oblicza ułamek danej liczby całkowitej (proste przypadki);

dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania (proste przypadki).

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

szacuje iloczyn liczb całkowitych i ułamków dziesiętnych;

mnoży dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane;

dzieli ułamki zwykłe i dziesiętne (dodatnie i ujemne);

oblicza kwadraty i sześciany liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych;

zapisuje wynik dzielenia w postaci z resztą;

oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych;

rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych;

rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej;

znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka, jeśli okres jest co najwyżej dwucyfrowy;

zaokrągla dane liczbowe do postaci, w której warto je znać lub są używane na co dzień;

oblicza ułamek danej liczby całkowitej;

oblicza liczbę na podstawie jej ułamka, jeśli licznik ułamka jest równy 1;

rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby;

rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

oblicza iloczyny kilku liczb, wśród których są jednocześnie liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne;

oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych;

dzieli wielocyfrowe liczby całkowite;

dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące jednocześnie w tym samym ilorazie;

oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (proste przypadki);

zapisuje wynik dzielenia w różnych postaciach i interpretuje go stosownie do treści zadania;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające wykonania mnożenia lub dzielenia;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające wykonania mnożenia lub dzielenia;

znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka;

używa kalkulatora do zamiany ilorazu dużych liczb na liczbę mieszaną z wykorzystaniem dzielenia z resztą;

oblicza ułamek danego ułamka zwykłego lub dziesiętnego;

oblicza liczbę na podstawie jej ułamka;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (trudniejsze przypadki);

oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego podanego w postaci ułamka, w którym licznik i mianownik są wyrażeniami arytmetycznymi;

zapisuje wyrażenie o podanej wartości, spełniające podane warunki;

rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe wymagające wykonania kilku działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych;

rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej;

podaje cyfrę, która będzie na danym miejscu po przecinku w ułamku dziesiętnym okresowym;

stawia i sprawdza proste hipotezy dotyczące zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne nieskończone okresowe oraz zaobserwowanych regularności;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka.

**Wymagania edukacyjne na ocenę celującą** - uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i  stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

***Wymagania edukacyjne na roczne oceny klasyfikacyjne z matematyki w klasie 6***

***rok szkolny 2023/2024***

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności przewidzianych na ocenę dopuszczającą.

**Dział IV – Figury na płaszczyźnie**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

używa ze zrozumieniem pojęć: koło i okrąg;

wskazuje środek, promień, średnicę, cięciwę koła i okręgu;

rysuje koła i okręgi o podanych promieniach lub średnicach;

mierzy odległość punktu od prostej;

wskazuje wierzchołek i ramiona kąta, rozpoznaje rodzaje kątów, rozróżnia kąty wklęsłei wypukłe;

mierzy kąty wypukłe, rysuje kąty wypukłe o danych miarach;

konstruuje trójkąt o danych bokach, rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny;

rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny;

oblicza miary kątów trójkąta (proste przypadki);

oblicza pole prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, których wymiary są wyrażone w tej samej jednostce;

rysuje na kratce 5 mm trójkąty i czworokąty o danych wymiarach;

określa własności figur narysowanych na kratce, odczytuje długości odcinków narysowanych na kratce 5 mm;

oblicza obwody figur narysowanych na kratce 5 mm;

oblicza pola trójkątów i czworokątów narysowanych na kratce 5 mm (proste przypadki).

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

stosuje własności koła i okręgu do rozwiązywania prostych zadań geometrycznych;

korzysta ze skali do obliczania wymiarów figur;

szacuje miarę kąta w stopniach, mierzy kąty, rysuje kąty o danych miarach;

oblicza miary kątów na podstawie danych kątów przyległych, wierzchołkowych i dopełniających do 360°;

rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów;

oblicza pole trójkąta przy danych dwóch bokach (wysokościach) i jednej wysokości (jednym boku), wyrażonych w tej samej jednostce;

oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych, wyrażonych w tej samej jednostce;

oblicza obwód trójkąta przy danym jednym boku i podanych zależnościach między pozostałymi bokami;

oblicza miary kątów czworokąta (proste przypadki);

oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków;

klasyfikuje czworokąty;

oblicza pole prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu;

oblicza pole kwadratu przy danym obwodzie;

oblicza pola wielokątów, stosując podział wielokąta na dwa czworokąty;

rozwiązuje proste zadania dotyczące własności czworokątów i ich pól.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

stosuje własności kątów powstałych w wyniku przecięcia prostą dwóch prostych równoległych;

rozwiązuje typowe zadania z wykorzystaniem własności kątów;

oblicza miary kątów trójkąta i czworokąta (bardziej złożone przypadki);

oblicza długość podstawy (wysokość) trójkąta, gdy są znane jego pole i wysokość (długość podstawy);

oblicza pole wielokąta powstałego po odcięciu z prostokąta części w kształcie trójkątów prostokątnych;

rysuje czworokąty spełniające podane warunki;

rozwiązuje typowe zadania dotyczące obwodów czworokątów;

oblicza długość boku (wysokość) równoległoboku przy danym polu i danej wysokości (długości boku);

ustala długości odcinków narysowanych na kratce innej niż 5 mm, której jednostka jest podana.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem własności koła i okręgu;

rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem odległości punktu od prostej;

wyznacza miarę kąta wklęsłego;

wskazuje oraz oblicza miary różnych rodzajów kątów na bardziej złożonych rysunkach;

rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem własności kątów;

oblicza wysokości trójkąta przy danych bokach i jednej wysokości;

rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące pola trójkąta;

rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkątów i czworokątów;

oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu;

oblicza długość podstawy trapezu o danym polu, danej wysokości i danej długości drugiej podstawy;

oblicza pola wielokątów metodą podziału na czworokąty lub uzupełniania do większych wielokątów, również narysowanych na kratce;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obwodów i pól figur, również narysowanych na kratce.

**Dział V – Równania**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

wskazuje lewą i prawą stronę równania;

oznacza niewiadomą za pomocą litery;

układa równania do prostych zadań tekstowych;

sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania, obliczając wartość lewej i prawej strony równania (proste przypadki);

rozwiązuje proste równania typu: *ax* + *b* = *c;*

sprawdza poprawność otrzymanego rozwiązania równania;

upraszcza równania, w których niewiadoma występuje po jednej stronie, np. 2 · *x* – 7 + *x* = 8;

analizuje treść zadania tekstowego, ustala wielkości dane i niewiadome (proste przypadki);

określa kolejne kroki rozwiązania zadania tekstowego (proste przypadki).

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

układa równanie, którego rozwiązaniem jest dana liczba;

sprawdza rozwiązanie równania z warunkami zadania;

rozwiązuje równania typu: 2 · *x* – 7 + *x* = 8;

rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań;

rozwiązuje proste zadania geometryczne za pomocą równań.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

układa równania do typowych zadań tekstowych;

układa zadania tekstowe do prostego równania;

sprawdza, czy podana liczba jest rozwiązaniem danego równania (trudniejsze przypadki);

wskazuje równania, które potrafi rozwiązać poznanymi metodami;

upraszcza równania typu: 2 · *x* – 7 + *x* – 18 = 8 + *x* – 17 – 5 · *x;*

analizuje treść zadania tekstowego, ustala wielkości dane i niewiadome;

określa kolejne kroki rozwiązania zadania tekstowego;

układa równania do zadań tekstowych;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe za pomocą równań;

rozwiązuje typowe zadania geometryczne za pomocą równań.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

układa równania do zadań tekstowych;

układa zadania tekstowe do danego równania;

wskazuje przykłady równań, które mają jedno rozwiązanie, kilka rozwiązań, nieskończenie wiele rozwiązań lub nie mają rozwiązań;

ustala, jakie operacje zostały wykonane na równaniach równoważnych;

rozwiązuje równania typu: 2 · *x* – 7 + *x* – 18 = 8 + *x* – 17 – 5 · *x;*

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równań;

rozwiązuje nietypowe zadania geometryczne za pomocą równań.

**Dział VI – Bryły**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

rozpoznaje oraz nazywa ostrosłupy i graniastosłupy proste;

wskazuje oraz nazywa podstawy, ściany boczne, krawędzie, wierzchołki ostrosłupa i graniastosłupa;

podaje liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa i ostrosłupa o danej podstawie;

rysuje rzut graniastosłupa prostego i ostrosłupa;

oblicza objętość bryły zbudowanej z sześcianów jednostkowych;

oblicza objętość sześcianu o danej długości krawędzi;

oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w tej samej jednostce;

zamienia jednostki długości (w przypadkach typu 2 cm 7 mm = 27 mm);

stosuje jednostki objętości i pojemności;

rozpoznaje siatki graniastosłupów i ostrosłupów;

dopasowuje bryłę do jej siatki;

rozpoznaje i nazywa graniastosłup na podstawie jego siatki;

określa na podstawie siatki wymiary wielościanu;

rysuje siatki prostopadłościanów o podanych wymiarach;

rozumie pojęcie pola powierzchni całkowitej graniastosłupa.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

oblicza objętość graniastosłupa prostego przy danym polu podstawy i danej wysokości bryły;

rozwiązuje proste zadania dotyczące objętości i pojemności;

zamienia jednostki długości;

wyraża objętość danej bryły w różnych jednostkach (proste przypadki);

rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola, objętości i pojemności;

wskazuje na siatce graniastosłupa i ostrosłupa sklejane wierzchołki i krawędzie;

oblicza pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu o wymiarach podanych w tej samej jednostce;

rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni całkowitej prostopadłościanu.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

określa rodzaj graniastosłupa lub ostrosłupa na podstawie informacji o liczbie jego wierzchołków, krawędzi lub ścian;

oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach;

oblicza objętość prostopadłościanu, którego wymiary spełniają podane zależności;

oblicza objętość graniastosłupa o podanej wysokości i podstawie, której pole potrafi obliczyć;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, objętości i pojemności;

oblicza objętość graniastosłupa na podstawie jego siatki;

wskazuje na siatce ściany bryły, które są sąsiadujące, równoległe, prostopadłe;

oblicza pole powierzchni całkowitej graniastosłupa o podanych wymiarach;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pola powierzchni całkowitej i objętości.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

oblicza pole podstawy (wysokość) graniastosłupa przy danych objętości i wysokości bryły (danym polu podstawy);

oblicza wysokość graniastosłupa przy danej objętości i danym polu podstawy;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa prostego;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, objętości i pojemności;

rysuje siatki graniastosłupów prostych;

oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa o podanych wymiarach;

oblicza długość krawędzi sześcianu przy danym jego polu powierzchni;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pola powierzchni całkowitej i objętości.

**Dział VII – Matematyka i my**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

odczytuje dane zamieszczone w tabelach;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w jednej tabeli;

odczytuje dane przedstawione na diagramie, wykresie;

interpretuje 1% jako 1/100 całości;

ustala, jaki procent figury został zamalowany;

wyraża procenty za pomocą ułamków;

oblicza procent liczby naturalnej w przypadkach: 10%, 25%, 50%;

interpretuje prędkość jako drogę pokonaną w danej jednostce czasu;

oblicza prędkość w km/h przy drodze podanej w km i czasie podanym w pełnych godzinach;

czas określony jako ułamek godziny wyraża w postaci minut;

czas określony w minutach wyraża jako część godziny;

oblicza wartość wyrażenia algebraicznego dla podanych wartości zmiennych;

zapisuje proste wyrażenia algebraiczne opisujące zależności podane w kontekście praktycznym;

posługuje się mapą i planem w podstawowym zakresie;

rozpoznaje kierunki geograficzne w terenie i na mapie;

stosuje różne sposoby zapisywania skali (liczbowa, liniowa, mianowana);

mierzy odległość między obiektami na planie, mapie.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

stosuje skróty w zapisie liczb (np. 5,7 tys., 1,42 mln);

tworzy diagram ilustrujący zbiór danych;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych przedstawionych na diagramie;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych przedstawionych na wykresie;

wyraża ułamki za pomocą procentów;

oblicza długość drogi w km przy prędkości podanej w km/h i czasie podanym w pełnych godzinach;

oblicza czas w godzinach przy drodze podanej w km i prędkości podanej w km/h;

rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące prędkości;

oblicza prędkość w km/h przy drodze podanej w km i czasie, który jest ułamkiem godziny;

oblicza czas, który jest ułamkiem godziny, przy drodze podanej w km i prędkości podanej w km/h;

rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące prędkości;

dopasowuje opis słowny do wzoru, dopasowuje wzór do opisu słownego;

rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykorzystania podanego wzoru;

zamienia skalę liczbową na mianowaną;

oblicza rzeczywistą odległość między obiektami na podstawie planu, mapy;

oblicza odległość między obiektami na planie, mapie na podstawie ich rzeczywistej odległości w terenie.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

projektuje tabele potrzebne do zapisania zgromadzonych danych;

interpretuje dane zamieszczone w tabeli, przedstawione na diagramie lub wykresie;

rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w kilku tabelach;

oblicza dany procent liczby naturalnej;

oblicza, jakim procentem całości jest dana wielkość;

oblicza prędkość przy podanej drodze i podanym czasie;

oblicza prędkość średnią;

oblicza długość drogi przy podanej prędkości i podanym czasie;

oblicza czas przy podanej drodze i podanej prędkości;

zapisuje w postaci wyrażenia algebraicznego zauważone zależności;

rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykorzystania podanego wzoru;

odczytuje informacje podane na mapie, planie.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem danych zamieszczonych w tabelach, przedstawionych na diagramie lub wykresie;

rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności dotyczące procentów;

rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące co najmniej dwóch różnych prędkości lub gdy rozwiązanie wymaga zamiany jednostek długości i/lub czasu;

znajduje wartość zmiennej dla podanej wartości wyrażenia algebraicznego;

rozwiązuje bardziej złożone problemy i zadania tekstowe wymagające korzystania z mapy, planu.

**Dział VIII – Matematyka na co dzień**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

szacuje koszt zakupu określonej ilości towaru przy podanej cenie jednostkowej;

zamienia jednostki masy;

rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące zakupów;

oblicza rzeczywiste wymiary figur narysowanych w skali;

oblicza pola czworokątów na podstawie wymiarów odczytanych z rysunków;

oblicza obwody i pola powierzchni pomieszczeń o podanych wymiarach;

zamienia jednostki długości (w przypadkach typu 2 m 63 cm = 263 cm);

odczytuje dane przedstawione na rysunku, w tabeli, cenniku, na diagramie lub na mapie;

odczytuje informacje z rozkładu jazdy;

posługuje się mapą i planem w podstawowym zakresie;

rozpoznaje kierunki geograficzne w terenie i na mapie;

mierzy odległość między obiektami na planie, mapie;

zamienia jednostki czasu;

stosuje cyfry rzymskie do zapisu dat;`

przyporządkowuje podany rok odpowiedniemu stuleciu.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

oblicza, ile towaru można kupić za daną kwotę przy podanej cenie jednostkowej;

zamienia jednostki długości;

rozwiązuje zadania z wykorzystaniem jednostek: ar i hektar;

rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni w sytuacjach praktycznych;

oblicza rzeczywistą odległość między obiektami na podstawie planu, mapy;

oblicza odległość między obiektami na planie, mapie na podstawie ich rzeczywistej odległości w terenie;

rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczeń związanych z podróżą;

rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w tabeli, tekście, na diagramie.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące zakupów;

zaokrągla do pełnych groszy kwoty typu 5,638 zł;

planuje zakupy z uwzględnieniem różnych rodzajów opakowań i cen;

oblicza pola i obwody figur, których wymiary są podane w skali;

rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obwodu i pola powierzchni w sytuacjach praktycznych;

odczytuje informacje podane na mapie, planie;

oblicza prędkość średnią.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

rozwiązuje zadania, które wymagają wyszukania informacji np. w encyklopedii, gazetach, internecie;

rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obwodu i pola powierzchni w sytuacjach praktycznych;

rozwiązuje bardziej złożone problemy i zadania tekstowe wymagające korzystania z mapy, planu;

zbiera, analizuje i interpretuje informacje potrzebne do zaplanowania podróży;

rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące obliczeń związanych z podróżą;

rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w tabeli, tekście, na diagramie.

**Wymagania edukacyjne na ocenę celującą** - uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i  stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.