



I Zasady oceniania i sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

1. Ocenianie ma charakter systematyczny i wieloaspektowy.
2. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności: odpowiedzi ustne (obejmujące zakres trzech ostatnich zagadnień), prace pisemne, prace klasowe / sprawdziany (zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem, obejmujące większą niż trzy zagadnienia partię materiału i trwające ponad pół godziny), zadania domowe, testy sprawdzające (wiadomości i umiejętności), kartkówki (pisemna forma sprawdzająca znajomość trzech ostatnich zagadnień bez obowiązku wcześniejszego zapowiadania), samodzielnie opracowany materiał (np. referat, elementy wykładu, prezentacja multimedialna, projekt, itp.), aktywność na lekcji i inne (np. udział w konkursach).
3. Ocena jest jawna i (na prośbę ucznia lub rodzica) szczegółowo uzasadniona.
4. Szczegółowe zasady obowiązujące przy zastosowaniu ustalonych form sprawdzania wiedzy i umiejętności oraz tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej określa Statut Szkoły.

II Ogólne założenia edukacyjne i cele programowe:

I. Sprawności rachunkowa.

1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.
2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania.

II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie.
2. Interpretowanie i tworzenie tekstów o charakterze matematycznym oraz graficzne przedstawianie danych.
3. Używanie języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.

III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi. Szkoła podstawowa — matematyka 11

2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.

IV. Rozumowanie i argumentacja.

1. Przeprowadzanie prostego rozumowania, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, rozróżnianie dowodu od przykładu.

2. Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii i formułowanie wniosków na ich podstawie.

3. Stosowanie strategii wynikającej z treści zadania, tworzenie strategii rozwiązania problemu, również w rozwiązaniach wieloetapowych oraz w takich, które wymagają umiejętności łączenia wiedzy z różnych działów matematyki.

Program nauczania: Matematyka z plusem Liczba godzin nauki w tygodniu: 4 Planowana liczba godzin w ciągu roku: 130

Wymagania na ocenę dopuszczającą (2)

obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.

I LICZBY NATURALNE I UŁAMKI.

- zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej, liczbę naturalną
- pamięciowo dodawać i odejmować: ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku , dwucyfrowe liczby naturalne
- mnożyć i dzielić w pamięci ułamki dziesiętne w ramach tabliczki mnożenia
- obliczyć kwadrat i sześcian: liczby naturalnej , ułamka dziesiętnego
- pisemnie wykonać każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych
- obliczyć kwadrat i sześcian ułamka dziesiętnego
- zapisać iloczyny w postaci potęgi
- zaznaczyć i odczytać ułamek na osi liczbowej
- wyciągać całości z ułamków niewłaściwych oraz zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki zwykłe
- podnosić do kwadratu i sześcianu ułamki właściwe
- obliczyć ułamek z liczby naturalnej
- zamienić ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie

- zaznaczyć i odczytać ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej

II FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE .

- narysować za pomocą ekierki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe
- wskazać poszczególne elementy w okręgu i w kole
- kreślić koło i okrąg o danym promieniu lub o danej średnicy
- narysować poszczególne rodzaje trójkątów
- obliczyć obwód trójkąta
- narysować czworokąt, mając informacje o:
– bokach
- wskazać na rysunku wielokąt o określonych cechach
- obliczyć obwód czworokąta
- zmierzyć kąt
- narysować kąt o określonej mierze
- rozróżniać i nazywać poszczególne rodzaje kątów

III LICZBY NA CO DZIEŃ.

- obliczyć upływ czasu między wydarzeniami
- porządkować wydarzenia w kolejności chronologicznej
- zamienić jednostki czasu
- wykonać obliczenia dotyczące długości
- wykonać obliczenia dotyczące masy
- zamienić jednostki długości i masy
- obliczyć skalę
- obliczyć długości odcinków w skali lub w rzeczywistości
- wykonać obliczenia za pomocą kalkulatora
- odczytać dane z: tabeli , diagramu
- odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych
- odczytać dane z wykresu

- odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych

IV PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS.

- na podstawie podanej prędkości wyznaczać długość drogi przebytej w jednostce czasu
- obliczyć drogę, znając stałą prędkość i czas
- porównać prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach
- obliczyć prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas

V POLA WIELOKĄTÓW.

- obliczyć pole prostokąta i kwadratu
- obliczyć bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku
- obliczyć pole równoległoboku o danej wysokości i podstawie
- obliczyć pole rombu o danych przekątnych
- obliczyć pole narysowanego równoległoboku
- obliczyć pole trójkąta o danej wysokości i podstawie
- obliczyć pole narysowanego trójkąta
- obliczyć pole trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość
- obliczyć pole narysowanego trapezu

VI PROCENTY.

- określić w procentach, jaką część figury zacieniowano
- zamienić procent na ułamek
- opisywać w procentach części skończonych zbiorów
- zamienić ułamek na procent
- odczytać dane z diagramu
- odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych
- przedstawić dane w postaci diagramu słupkowego
- obliczyć procent liczby naturalnej

VII LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE.

- zaznaczyć i odczytać liczbę ujemną na osi liczbowej

- wymienić kilka liczb większych lub mniejszych od danej
- porównać liczby wymierne
- zaznaczyć liczby przeciwne na osi liczbowej
- obliczyć sumę i różnicę liczb całkowitych
- powiększyć lub pomniejszyć liczbę całkowitą o daną liczbę

VIII WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA.

- zapisać w postaci wyrażenia algebraicznego informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą
- obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia
- zapisać w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą
- zapisać zadanie w postaci równania
- odgadnąć rozwiązanie równania
- podać rozwiązanie prostego równania
- sprawdzić, czy liczba spełnia równanie
- rozwiązać proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego
- sprawdzić poprawność rozwiązania równania
- sprawdzić poprawność rozwiązania zadania

IX FIGURY PRZESTRZENNE.

- wskazać graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył
- wskazać na modelach wielkości charakteryzujące bryłę
- wskazać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe do danej
- wskazać w prostopadłościanie krawędzie o jednakowej długości
- obliczyć sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu
- wskazać na rysunku siatkę sześcianu i prostopadłościanu
- kreślić siatkę prostopadłościanu i sześcianu
- obliczyć pole powierzchni sześcianu
- obliczyć pole powierzchni prostopadłościanu

- wskazać graniastosłup prosty wśród innych brył
- wskazać w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości
- wskazać rysunki siatek graniastosłupów prostych
- kreślić siatkę graniastosłupa prostego
- obliczyć pole powierzchni graniastosłupa prostego
- podać objętość bryły na podstawie liczby sześcianów jednostkowych
- obliczyć objętość sześcianu o danej krawędzi
- obliczyć objętość prostopadłościanu o danych krawędziach
- obliczyć objętość ostrosłupa i graniastosłupa prostego, którego dane są:
 - pole podstawy i wysokość
- wskazać ostrosłup wśród innych brył
- wskazać siatkę ostrosłupa

Wymagania na ocenę dostateczną (3)

obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki. Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą

I LICZBY NATURALNE I UŁAMKI.

- zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej ułamek dziesiętny
- pamięciowo dodawać i odejmować: ułamki dziesiętne różniące się liczbą cyfr po przecinku, wielocyfrowe liczby naturalne
- mnożyć i dzielić w pamięci ułamki dziesiętne wykraczające poza tabliczkę mnożenia
- mnożyć i dzielić w pamięci dwucyfrowe i wielocyfrowe (proste przykłady) liczby naturalne
- tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń
- obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z potęgami
- obliczyć ułamek z ułamka lub liczby mieszanej
- rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- porównać ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym

- porządkować ułamki
- podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego
- zapisać w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego
- określić kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego na podstawie jego skróconego zapisu

II FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE.

- narysować za pomocą ekiejki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie
- rozwiązać zadania tekstowe związane z wzajemnym położeniem odcinków, prostych i półprostych,
- rozwiązać zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami
- narysować trójkąt w skali
- obliczyć długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód
- obliczyć długość boku trójkąta, znając obwód i informacje o pozostałych bokach
- skonstruować trójkąt o danych trzech bokach
- sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt
- sklasyfikować czworokąty
- narysować czworokąt, mając informacje o przekątnych
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta
- obliczyć brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych
- obliczyć brakujące miary kątów czworokątów

III LICZBY NA CO DZIEŃ.

- podać przykładowe lata przestępne
- wyrażać w różnych jednostkach ten sam upływ czasu
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem
- wyrażać w różnych jednostkach te same masy
- wyrażać w różnych jednostkach te same długości
- porządkować wielkości podane w różnych jednostkach
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy
- rozwiązać zadanie tekstowe związane ze skalą

- zaokrąglić liczbę do danego rzędu
- wykorzystać kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego
- rozwiązać zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora
- zinterpretować odczytane dane
- zinterpretować odczytane dane
- przedstawić dane w postaci wykresu
- porównać informacje odczytane z dwóch wykresów

IV PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS.

- zamieniać jednostki prędkości
- porównać prędkości wyrażane w różnych jednostkach
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości
- obliczyć czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość
- rozwiązać zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas

V POLA WIELOKĄTÓW.

- obliczyć pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie
- narysować prostokąt o danym polu
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem prostokąta
- zamienić jednostki pola
- narysować równoległobok o danym polu
- obliczyć długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę
- obliczyć wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem trójkąta
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem trapezu

VI PROCENTY.

- wyrazić informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i odwrotnie
- porównać dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z procentami
- określić, jakim procentem jednej liczby jest druga
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga
- zaokrąglić ułamek dziesiętny i wyrazić go w procentach
- określić, jakim procentem jednej liczby jest druga
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga
- wykorzystać dane z diagramów do obliczania procentu liczby
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby
- obliczyć liczbę większą o dany procent
- obliczyć liczbę mniejszą o dany procent
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent
- obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu

VII LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE.

- porządkować liczby wymierne
- obliczyć wartość bezwzględną liczby
- obliczyć sumę i różnicę liczb wymiernych
- korzystać z przemienności i łączności dodawania
- uzupełnić brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu
- obliczyć kwadrat i sześcian liczb całkowitych
- ustalić znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych

VIII WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA.

- stosować oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi
- zbudować wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku
- zapisać krócej wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów

- zapisać krócej wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej
- obliczyć wartość liczbową wyrażenia po jego przekształceniu
- doprowadzić równanie do prostszej postaci
- zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać je
- wyrazić treść zadania za pomocą równania
- rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania

IX FIGURY PRZESTRZENNE.

- określić rodzaj bryły na podstawie jej siatki
- rozwiązać zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły
- określić liczbę ścian, wierzchołków, krawędzi danego graniastosłupa
- wskazać w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- obliczyć objętość graniastosłupa prostego, którego dane są elementy podstawy i wysokość
- zamienić jednostki objętości
- wyrażać w różnych jednostkach tę samą objętość
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa
- określić liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi ostrosłupa
- obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z ostrosłupem

Wymagania na ocenę dobrą (4)

obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą i dostateczną):

I LICZBY NATURALNE I UŁAMKI.

- obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- szacować wartości wyrażeń arytmetycznych
- rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych

- zapisać liczbę w postaci potęgi liczby 10
- podnosić do kwadratu i sześciannu liczby mieszane
- obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie ułamków zwykłych
- porównać rozwinięcia dziesiętne liczb zapisanych w skróconej postaci
- porównać liczby wymierne dodatnie
- porządkować liczby wymierne dodatnie

III LICZBY NA CO DZIEŃ.

- zaokrąglić liczbę zaznaczoną na osi liczbowej
- wskazać liczby o podanym zaokrągleniu
- zaokrąglić liczbę po zamianie jednostek
- porównać informacje odczytane z dwóch wykresów

IV PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS.

- rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości

V POLA WIELOKĄTÓW.

- obliczyć wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta
- obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów
- narysować równoległobok o polu równym polu danego czworokąta
- obliczyć długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej
- podzielić trójkąt na części o równych polach
- obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów
- obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów

VI PROCENTY.

- rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu

VII LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE.

- podać, ile liczb spełnia podany warunek

- obliczyć sumę wieloskładnikową
- ustalić znak wyrażenia arytmetycznego zawierającego kilka liczb wymiernych
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych
- obliczyć potęgę liczby wymiernej

VIII WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA.

- rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi
- rozwiązać równanie z przekształcaniem wyrażeń
- podać przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych
- przyporządkować równanie do podanego zdania
- uzupełnić równanie tak, aby spełniała je podana liczba

IX FIGURY PRZESTRZENNE.

- rysować siatkę równoległy ostrosłupa
- określić cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły
- rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu (
- rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu złożonego z kilku sześcianów
- obliczyć pole powierzchni całkowitej ostrosłupa na podstawie narysowanej siatki

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (5)

obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych. Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą):

I LICZBY NATURALNE I UŁAMKI.

- tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń

- obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- określić ostatnią cyfrę potęgi
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z potęgami
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- określić rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych

II FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE.

- rozwiązać zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych
- rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami
- wykorzystać przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych
- rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach
- skonstruować trapez równoramienny, znając jego podstawy i ramię
- rozwiązać zadanie związane z zegarem
- określić miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania
- obliczyć brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta
- obliczyć brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności czworokątów
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach

III LICZBY NA CO DZIEŃ.

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane ze skalą
- określić, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane warunki
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z przybliżeniami
- wykonać wielodziałaniowe obliczenia za pomocą kalkulatora
- wykorzystać kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego
- odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe, w którym potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu
- odpowiedzieć na pytanie dotyczące znalezionych danych
- dopasować wykres do opisu sytuacji
- przedstawić dane w postaci wykresu

IV PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS.

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas

V POLA WIELOKĄTÓW

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z polem prostokąta
- rozwiązać nietypowe • podzielić trapez na części o równych polach
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z polem trapezu, zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu

VI PROCENTY.

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z ułamkami i procentami
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga
- porównać dane z dwóch diagramów i odpowiedzieć na pytania dotyczące znalezionych danych

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby (D-W)
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu

VII LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE.

- rozwiązać nietypowe zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb całkowitych

VIII WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA.

- zbudować wyrażenie algebraiczne
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi
- zapisać zadanie w postaci równania
- wskazać równanie, które nie ma rozwiązania
- zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i odgadnąć jego rozwiązanie
- zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać to równanie
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe za pomocą równania

IX FIGURY PRZESTRZENNE.

- rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące budowania sześcianu z różnych siatek
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych
- kreślić siatki graniastosłupa prostego powstałego z podziału sześcianu na części
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego
- obliczyć pole powierzchni całkowitej ostrosłupa
- na podstawie opisu
- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z ostrosłupem

Wymagania na ocenę celującą (6). (stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych) Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą):

II FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE.

- konstrukcję prostej prostopadłej do danej, przechodzącej przez dany punkt
- konstrukcję prostej równoległej do danej, przechodzącej przez dany punkt
- konstrukcyjny sposób wyznaczania środka odcinka
- pojęcie symetralnej odcinka
- definicję sześciokąta foremego oraz sposób jego kreślenia
- pojęcie przybliżenia z niedomiarem oraz przybliżenia z nadmiarem
- skonstruować prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt
- skonstruować prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt
- wyznaczyć środek narysowanego okręgu

III LICZBY NA CO DZIEŃ.

- pojęcie przybliżenia z niedomiarem oraz przybliżenia z nadmiarem

IX FIGURY PRZESTRZENNE

- rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe dotyczące prostopadłościanu i sześcianu