

OCENIANIE PRZEDMIOTOWE Z MATEMATYKI

1. Każdy uczeń zobowiązany jest do przestrzegania zasad ustalonych przez nauczyciela na pierwszej lekcji rozpoczynającej rok szkolny.
2. Każdy uczeń zobowiązany jest do zapoznania się na pierwszej lekcji matematyki z wymaganiami na poszczególne oceny szkolne z zakresu wiedzy i umiejętności matematycznej
3. Każdy uczeń zobowiązany jest do posiadania na zajęciach podręcznika i zeszytu. Na lekcjach geometrii dodatkowo przyborów do rysowania (linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel).
4. Na lekcjach matematyki obowiązują zasady ogólne ujęte w Statucie Szkoły Podstawowej nr 2.
- 5 Ocenianiu podlegać będą:**
 - prace klasowe i sprawdziany kończące dział, zapowiedziane i wpisane do dziennika z tygodniowym wyprzedzeniem,
 - kartkówki – niezapowiedziane formy obejmujące maksymalnie trzy tematy lekcyjne,
 - prace domowe.
- 6 Uczeń może otrzymać ocenę za:**
 - aktywność (również znaczące osiągnięcia w konkursach matematycznych),
 - odpowiedź ustną,
 - zadanie dodatkowe (nieobowiązkowe zestawy zadań, udział w konkursie, plansze, prace plastyczne i inne),
 - inne formy zaproponowane przez nauczyciela (np. projekt edukacyjny, praca indywidualna, praca w parach, praca w grupie).
- 7 Przyjmuje się następujące wagi ocen:**
 - praca klasowa lub sprawdzian - waga 10,
 - poprawa pracy klasowej lub sprawdzianu – waga 10,
 - kartkówka – waga 8,
 - aktywność– waga 5,
 - odpowiedź ustna – waga 8,
 - referat, prezentacja, projekt – waga 6,
 - praca indywidualna – waga 7,
 - praca w parach – waga 6,
 - praca w grupie – waga 5,
 - zadanie domowe – waga 3,
 - zadanie dodatkowe – waga 3,
 - zeszyt/ćwiczenia – waga 2,
 - inne – waga 5.
- 8** Nauczyciel oddaje poprawione prace klasowe i sprawdziany w terminie do dwóch tygodni. Prac klasowych uczeń nie otrzymuje do domu. Pozostają one do wglądu u nauczyciela.

9 Prace klasowe oceniane są według następujących kryteriów:

0% - 30%	niedostateczny
31% - 50%	dopuszczający
51% - 69%	dostateczny
70% - 85%	dobry
86% - 96%	bardzo dobry
97% - 100%	celujący

Ocena bardzo dobra + zadanie dodatkowe, to ocena celująca.

W roku szkolnym przeprowadza się dwie diagnozy:

- wstępną, która podlega ocenie punktowej,
- końcową, podlegającą ocenie częściowej w skali od niedostatecznej do celującej.

10 Zasady poprawiania ocen:

- uczeń ma możliwość poprawy pracy klasowej lub sprawdzianu w przypadku otrzymania oceny niedostatecznej, w terminie uzgodnionym z nauczycielem. Poprawa jest jednorazowa. Ocenę z poprawy wpisuje się do dziennika obok oceny uzyskanej poprzednio. Obie oceny są jednakowo ważne.
- uczeń może poprawić w każdym półroczu jedną ocenę pozytywną z pracy klasowej lub sprawdzianu.
- poprawie nie podlegają oceny z diagnozy końcowej, kartkówek, zadań domowych, aktywności, diagnozy końcowej, zadania dodatkowego i innych form zaproponowanych przez nauczyciela.

11 Uczeń pisze pracę klasową lub sprawdzian w innym terminie niż klasa na następujących zasadach:

- dłuższa (więcej niż trzy dni) usprawiedliwiona nieobecność – uczeń ustala termin pisania z nauczycielem w ciągu dwóch tygodni od powrotu do szkoły. Jeżeli nieobecność ucznia była spowodowana długotrwałą chorobą dopuszcza się możliwość ustalenia terminu dłuższego niż dwa tygodnie,
- jeżeli nieobecność ucznia była krótsza niż trzy dni, to uczeń pisze pracę klasową na najbliższej lekcji po zakończeniu nieobecności,
- **ucieczka z lekcji, na której była zapowiedziana praca klasowa lub sprawdzian skutkuje oceną niedostateczną bez możliwości jej poprawienia.**

12 Wystawienia oceny po pierwszym półroczu i rocznej dokonuje się na podstawie ocen częściowych. Ocena po pierwszym półroczu i roczna wystawiona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z kryteriami z tabeli:

Wartość średniej ważonej	Ocena
mniej niż 1,50	niedostateczny
od 1,51 do 2,50	dopuszczający
od 2,51 do 3,50	dostateczny
od 3,51 do 4,50	dobry
od 4,51 do 5,30	bardzo dobry
5,31 i więcej	celujący

13 W przypadku dłuższej nieobecności ucznia na zajęciach szkolnych spowodowanych chorobą, uczeń indywidualnie ustala z nauczycielem termin oraz sposób zaliczania materiału w zależności od czasu nieobecności i indywidualnych możliwości ucznia.

14 Oceny cząstkowe zapisane ze znakiem „+” przy obliczaniu średniej ważonej przyjmują następujące wartości:

Ocena	Wartość oceny
1+	1,5
2+	2,5
3+	3,5
4+	4,5
5+	5,5

Oceny cząstkowe zapisane ze znakiem „-” przy obliczaniu średniej ważonej przyjmują następujące wartości:

Ocena	Wartość oceny
2 -	1,75
3 -	2,75
4 -	3,75
5 -	4,75
6 -	5,75

15 Znak „-” zapisany przy pracy klasowej, sprawdzianie, kartkówce lub innej pracy wykonywanej samodzielnie na lekcji oznacza nieobecność ucznia na zajęciach i nakłada na niego obowiązek uzupełnienia zaległości zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 11 Oceniania Przedmiotowego.

16 Jeżeli uczeń nie uzupełni zaległości w ustalonym terminie, to w miejsce znaku „-” nauczyciel wpisuje ocenę niedostateczną. Może zostać ona poprawiona zgodnie z zasadami opisanymi w Statucie Szkoły.

17 W przypadku dłuższej nieobecności ucznia na zajęciach szkolnych spowodowanych chorobą, uczeń indywidualnie ustala z nauczycielem termin oraz sposób zaliczania materiału w zależności od czasu nieobecności i indywidualnych możliwości ucznia.

18 Każdy z nauczycieli na pierwszej lekcji rozpoczynającej rok szkolny informuje klasę o ilości i formie zgłaszania braku przygotowania do lekcji. Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie bez podania przyczyny dwukrotnie w ciągu półrocza. Za nieprzygotowanie do lekcji uważa się: brak zadania domowego, brak zeszytu lub książki, brak potrzebnych przyborów do geometrii, nieopanowanie zakresu wiadomości z ostatnich trzech lekcji.

19 Ocena osiągnięć uczniów:

- a. ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- nie spełnia podstawowych wymagań koniecznych określonych przez podstawę programową,
 - mimo mobilizacji ze strony nauczyciela nie uzyskuje postępów w nauce,
 - nie prowadzi zeszytu przedmiotowego, nie posiada przyborów do rysowania,
 - nie uczęszcza na zajęcia wyrównawcze,
- b. ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:
- ma braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności przewidzianych podstawą programową na poziomie wymagań koniecznych,
 - uzyskuje oceny ze sprawdzianów nie zawsze pozytywne,
 - z pomocą nauczyciela wykonuje proste zadania i podstawowe działania,
 - prowadzi zeszyt przedmiotowy,
 - uczęszcza na zajęcia wyrównawcze,
 - spełnia szczegółowe kryteria oceny dopuszczającej,
- c. ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:
- opanował w podstawowym zakresie umiejętności i wiadomości,
 - wymaga zachęty, by pracować na lekcji oraz wykonywać zadania,
 - spełnia szczegółowe kryteria oceny dostatecznej,
- d. ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:
- opanował materiał programowy w dużym stopniu,
 - korzysta samodzielnie z różnych źródeł wiedzy,
 - jest aktywny na lekcjach,
 - podejmuje się rozwiązań zadań o średnim stopniu trudności,
 - spełnia szczegółowe kryteria oceny dobrej,
- e. ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:
- opanował w pełnym zakresie umiejętności i wiadomości,
 - w sposób samodzielny rozwiązuje zadania i problemy postawione przez nauczyciela,
 - aktywnie uczestniczy w zajęciach,
 - jest zawsze przygotowany do zajęć,
 - spełnia szczegółowe kryteria oceny bardzo dobrej,
- f. ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:
- opanował wszystkie wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej,
 - wykonuje samodzielnie zadania i problemy dodatkowe (zadania na „6”),
 - osiąga sukcesy w konkursach matematycznych szczebla wyższego niż szkolny,
 - spełnia wszystkie wymagania na ocenę celującą.

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY W KLASIE IV SP
DOSTOSOWANE DO PROGRAMU „MATEMATYKA Z PLUSEM”.**

Liczby i działania.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcia sumy, różnicy, iloczynu i ilorazu oraz ich elementów,
- zna pojęcie reszty z dzielenia,
- rysuje oś liczbową i zaznacza jej elementy,
- umie zapisać iloczyn takich samych czynników w postaci potęgi,
- zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy,
- zna rolę liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu,
- zna rolę liczb 0 i 1 w mnożeniu i dzieleniu,
- dodaje i odejmuje pamięciowo liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem,
- mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 100,
- dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów,
- przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej,
- pomniejsza lub powiększa liczbę n razy,
- powiększa lub pomniejsza liczby o daną liczbę naturalną,
- odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- określa kolejność działań, gdy są nawiasy,
- porównuje liczby różnicowo i ilorazowo,
- wie, że reszta jest mniejsza od dzielnika,
- umie dopełniać składniki do określonej wartości,
- sprawdza poprawność wykonanych działań,
- rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe,
- oblicza odjemną (lub odjemnik) znając różnicę i odjemnik (lub odjemną),
- oblicza dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lub dzielną),
- wykonuje dzielenie z resztą,
- sprawdza poprawność wykonania dzielenia z resztą,
- oblicza wartość prostego wyrażenia arytmetycznego,
- dodaje i odejmuje wyrażenia dwumianowane.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- określa kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi,
- sprawnie odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe wielodziałaniowe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą,
- tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadania,
- układa treści zadań do prostego rozwiązania,
- ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych,
- uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymać ustalony wynik.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe,
- sprawnie oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami i potęgami,
- zapisuje liczby w postaci potęg,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące potęg,
- dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- wstawia nawiasy lub działania tak, aby otrzymać żądane wyniki,
- stosuje zasady dotyczące kolejności działań,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe,
- rozwiązuje trudne zadania treści z zastosowaniem potęg dzielenia resztą.

Systemy zapisywania liczb

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna zależność wartości cyfry od jej położenia w liczbie,
- zna pojęcie cyfry,
- rozpoznaje znaki $<$ i $>$,
- zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości i masy,
- dodaje i odejmuje pełne dziesiątki, setki i tysiące,
- zna podział roku na kwartały, miesiące i dni,
- zna system dziesiętkowy,
- czyta liczby zapisane cyframi,
- porównuje liczby naturalne,
- mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000,
- zamienia długości i masy wyrażone w różnych jednostkach,
- zapisuje i odczytuje liczby rzymskie nie większe niż 30,
- posługuje się zegarem tradycyjnym i elektronicznym,
- zapisuje liczby wyrazami,
- dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna pojęcia: masa brutto, netto, tara,
- zna ilości dni w poszczególnych miesiącach,
- zna podział na tygodnie, doby, godziny, minuty i sekundy oraz zależności między nimi,
- zna pojęcie wieku,
- rozpoznaje położenie cyfr w liczbie,
- stosuje różne jednostki długości i masy,
- stosuje system rzymski do zapisywania liczb,
- sprawnie zapisuje liczby wyrazami,
- oblicza upływ czasu związany z kalendarzem,
- porównuje odległości wyrażone w różnych jednostkach,
- zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- posługuje się jednostkami masy stosownie do potrzeb,
- oblicza upływ czasu związany z zegarem,
- porównuje sumy i różnice nie wykonując działań,
- porównuje długości i masy wyrażone w różnych jednostkach,
- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki,
- oblicza łączną masę ciał wyrażoną w różnych jednostkach,
- wykorzystuje obliczenia upływu czasu w praktycznych sytuacjach, np. wyznaczanie dnia tygodnia po upływie określonego czasu,
- rozwiązuje zadania związane z monetami.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie zapisuje liczby rzymskie do 3000,
- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki,
- określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki,
- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe związane z upływem czasu.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem znaków rzymskich,
- sprawnie rozwiązuje zadania z upływem czasu,
- rozwiązuje zadania tekstowe z monetami i banknotami,
- za pomocą podanych cyfr zapisuje w systemie rzymskim liczby największe i najmniejsze.

Działania pisemne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy,
- dodaje i odejmuje pisemnie bez przekraczania progu dziesiątkowego
- z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego,
- mnoży liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe,
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe,
- powiększa i pomniejsza liczby o liczby naturalne,
- powiększa i pomniejsza liczby n razy.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy,
- mnoży pisemnie liczby zakończone zerami,
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe,
- oblicza dzielną, mając dany dzielnik i iloraz,
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe i sprawdza wynik działania,
- dodaje i odejmuje pisemnie liczby z kilkukrotnym przekraczaniem progów,
- sprawdza poprawność odejmowania pisemnego,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego,

- sprawdza dzielenie pisemne.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- zna kolejność działań, gdy występują nawiasy i potęgi,
- odtwarza brakujące liczby w dodawaniu, odejmowaniu i mnożeniu pisemnym,
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych
- z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań, nawiasów i potęg,
- na podstawie treści zadania tworzy wyrażenie arytmetyczne i oblicza jego wartość.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych,
- oblicza wartości trudnych wyrażeń arytmetycznych.
-

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje skomplikowane zadania tekstowe, w których wykorzystuje wyrażenia arytmetycznych,
- buduje treści zadań do podanego rozwiązania.

Figury geometryczne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje figury geometryczne,
- podaje podstawowe jednostki długości,
- zna zależności pomiędzy jednostkami długości,
- rozpoznaje kąty ostre, proste i rozwarte,
- rozpoznaje kwadraty, prostokąty,
- określa elementy wielokąta,
- oblicza obwody prostokątów i kwadratów, gdy boki są wyrażone w tej samej jednostce,
- rozróżnia okrąg od koła,
- podaje elementy koła i okręgu,
- rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe,
- kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe na papierze w kratkę,
- mierzy długości odcinków,
- kreśli odcinki o danej długości,
- kreśli koło i okrąg o danym promieniu,
- mierzy kąty, wskazuje równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu,
- zamienia podstawowe jednostki długości,
- kreśli kąty,
- oblicza obwody prostokątów i kwadratów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna symbole prostych prostopadłych i równoległych,
- zna zależność między długością promienia i średnicy,
- zna pojęcie i rodzaje skali,
- rozpoznaje elementy kątów,
- zna zależności pomiędzy jednostkami długości,
- zamienia jednostki długości,
- rozumie pojęcie skali na mapie i planie,
- kreśli kąty różnego rodzaju,
- kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe: na papierze gładkim,
- kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe przechodzące przez dany punkt,
- kreśli kąty o podanej mierze,
- kreśli odcinki w skali,
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół,
- oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie,
- zamienia skalę na podziałkę liniową,
- oblicza na podstawie skali długość odcinka na mapie lub w rzeczywistości,
- określa wzajemne położenie prostych i odcinków na płaszczyźnie.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rysuje wielokąt o określonych cechach,
- zamienia skalę na podziałkę liniową i odwrotnie,
- kreśli prostokąty i okręgi w skali,
- oblicza bok prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku,
- oblicza skalę,
- dobiera skalę planu stosownie do potrzeb,
- kreśli łamane spełniające dane warunki,
- rozwiązuje zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów.
- wykorzystuje cyrkiel do porównywania długości odcinków.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- stosuje skalę do sporządzania planu,
- oblicza miary kątów przyległych,
- rozwiązuje zadania związane z podziałem wielokąta na części, będące innymi wielokątami,
- rozwiązuje zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje trudne zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów,
- oblicza obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów,
- rozwiązuje trudne zadania związane z zegarem,
- rozwiązuje zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem o podwyższonym stopniu trudności,
- wyznacza miary kątów wklęsłych,

- rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych.

Ułamki zwykłe

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie ułamka jako części całości,
- zna budowę ułamka zwykłego,
- zaznacza część figury określoną ułamkiem,
- porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach,
- dodaje i odejmuje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna pojęcie liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej,
- rozumie pojęcie ułamka nieskracalnego,
- zna algorytm skracania i rozszerzania ułamków zwykłych,
- zna pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych,
- zaznacza część figury określoną ułamkiem,
- porównuje ułamki zwykłe o równych licznikach,
- skraca (rozszerza) ułamki zwykłe, mając daną liczbę, przez którą trzeba podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik,
- odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych,
- zamienia całości na ułamki niewłaściwe,
- oblicza składnik, znając sumę i drugi składnik
- oblicza odjemnik, znając odjemną i różnicę,
- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych,
- oblicza upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej- proste przykłady,
- zamienia długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki - proste przykłady,
- przedstawia ułamek zwykły na osi – proste przykłady,
- zaznacza liczby mieszane na osi – proste przykłady
- przedstawia ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie ,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych,
- zaznacza ułamki właściwe i niewłaściwe na osi liczbowej- proste przykłady,
- dodaje i odejmuje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach, liczby mieszane o tych samych mianownikach.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych i liczb mieszanych,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych,
- zaznacza ułamki właściwe i niewłaściwe na osi liczbowej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
- podaje liczbę, przez którą podzielono (pomnożono) licznik i mianownik jednego ułamka, aby otrzymać drugi,

- uzupełnia brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych,
- zapisuje ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej,
- dopełnia ułamki do całości,
- odejmuje ułamki od całości,
- wyłącza całości z ułamków,
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem opisu ułamkiem części skończonego zbioru,
- porównuje liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- porównuje liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych,
- zaznacza i odczytuje ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
- znajduje liczbę wymierną dodatnią, leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej,
- odczytuje na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach,
- dodaje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowaniem ułamków zwykłych o różnych mianownikach o podwyższonym stopniu trudności.

Ułamki dziesiętne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna algorytm dodawania i odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych,
- pamięciowo i pisemnie dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku,
- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne,
- porównuje dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna nazwy rzędów po przecinku,
- zna pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego,
- zna pozycyjny układ dziesiętkowy z rozszerzeniem na części ułamkowe,
- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne,
- sprawdza poprawność odejmowania,
- przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej,

- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe,
- stosuje ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie,
- pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe,
- stosuje ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie,
- pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku, o różnej liczbie cyfr po przecinku,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych,
- porównuje ułamki dziesiętne,
- rozwiązuje łatwe zadania tekstowe na porównywanie różnicowe,
- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów,
- zapisuje ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają podane warunki,
- znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej,
- rozwiązuje trudne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- wstawia przecinki do liczb w dodawaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik,
- oblicza współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb,
- wstawia cyfry liczb w odejmowaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik.

Pola figur

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie kwadratu jednostkowego,
- zna podstawowe jednostki pola,
- zna sposób obliczania pola prostokąta i kwadratu,
- mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi,
- oblicza pola prostokątów i kwadratów – proste przykłady.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- oblicza pola prostokątów i kwadratów,
- zna pojęcie ara i hektara,
- buduje figury z kwadratów jednostkowych .

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza długość boku kwadratu, znając pole,
- oblicza długość boku prostokąta, znając pole i długość drugiego boku,
- zamienia podstawowe jednostki pola,
- porównuje pola figur wyrażonych w różnych jednostkach.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- oblicza długość boku prostokąta, znając pole i długość drugiego boku,
- zamienia jednostki pola,
- porównuje pola figur wyrażonych w różnych jednostkach,
- określa pola części figur,
- określa pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- oblicza wymiary figur wypełnionych kwadratami jednostkowymi,
- wskazuje wśród prostokątów o równych polach ten, którego obwód jest najmniejszy itp.

Prostopadłościany i sześciany

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie prostopadłościanu,
- wyróżnia prostopadłościany spośród figur przestrzennych.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- rozpoznaje elementy budowy prostopadłościanu,
- zna pojęcie siatki prostopadłościanu,
- wyróżnia sześciany spośród figur przestrzennych,
- wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na modelu,
- oblicza sumę krawędzi sześcianu
- kreśli siatki prostopadłościanów i sześcianów,
- skleja modele z zaprojektowanych siatek,
- oblicza pola powierzchni sześcianów,
- oblicza pola powierzchni prostopadłościanów na podstawie narysowanej siatki,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza długość krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich krawędzi oraz długość dwóch pozostałych,
- oblicza długości krawędzi sześcianów, znając ich pola powierzchni,
- rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą

i dodatkowo:

- określa liczbę poszczególnych elementów bryły powstałej w wyniku wycięcia sześciangu z prostopadłościanu,
- stwierdza, czy rysunek przedstawia siatkę sześciangu,
- oblicza pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześciangu z prostopadłościanu,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów,
- oblicza pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów.

Liczby i działania

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozróżnia pojęcie cyfry i liczby,
- umie zapisywać i odczytywać liczby za pomocą cyfr i słownie,
- porównuje liczby,
- porządkuje liczby od najmniejszej do największej lub odwrotnie,
- podaje nazwy działań,
- podnosi do kwadratu i sześcianu liczby naturalne,
- zaznacza i odczytuje z osi liczbowej współrzędne punktów,
- dodaje i odejmuje pamięciowo w zakresie 100,
- mnoży pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100,
- dzieli pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe,
- wykonuje dzielenie z resztą,
- stosuje kolejność działań w wyrażeniach bez nawiasów i z nawiasami,
- stosuje algorytmy dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego,
- porównuje różnicowo wielkości,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych i pisemnych.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą

i dodatkowo:

- porównuje ilorazowo wielkości,
- dodaje i odejmuje pamięciowo liczby powyżej 100,
- mnoży i dzieli pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe powyżej 100,
- oblicza trudniejsze przypadki kwadratów i sześcianów liczb,
- dopełnia składnik do określonej sumy,
- oblicza odjemną (odjemnik), gdy dana jest różnica i odjemnik (odjemna),
- oblicza dzielną (dzielnik), gdy dany jest iloraz i dzielnik (dzielnia),
- rozwiązuje zadania tekstowe dwudziałaniowe,
- szacuje wyniki działań,
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez dwucyfrowe,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z porównaniem różnicowym i ilorazowym,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- stosuje prawo przemienności i łączności dodawania,
- zamienia jednostki długości, masy, czasu,
- rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych,
- sprawnie liczy w pamięci,
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem szacowania,
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem działań pisemnych,
- dzieli liczby zakończone zerami z resztą,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartość,
- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki,
- uzupełnia brakujące liczby wyrażeniu, tak aby otrzymać ustalony wynik,
- stosuje metody szybkiego liczenia,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem kilku działań pisemnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych,
- odtwarza brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje trudne zadania dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych,
- odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym.

Własności liczb naturalnych

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- podaje dzielniki liczb naturalnych,
- wskazuje lub podaje wielokrotności liczb naturalnych wskazuje wielokrotności liczb naturalnych na osi liczbowej,
- stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100,
- rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone, podaje ich przykłady.
- rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- stosuje cechy podzielności przez 3, 4, 9,
- wskazuje wspólne dzielniki liczb naturalnych,
- określa, czy liczby są pierwsze, czy złożone,
- wskazuje wspólne wielokrotności liczb naturalnych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- znajduje NWD dwóch liczb naturalnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe z cechami podzielności,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi i złożonymi,
- rozkłada na czynniki pierwsze liczby wielocyfrowe,
- zapisuje liczbę, gdy dany jest jej rozkład na czynniki pierwsze,
- znajduje NWW dwóch liczb naturalnych,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozpoznaje liczby podzielne przez 12 i 15,
- rozkłada na czynniki pierwsze liczby zapisane w postaci iloczynu,
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem NWD i NWW,
- znajduje NWW trzech liczb naturalnych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania z dzielnikami liczb naturalnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem NWD i NWW trzech liczb naturalnych.

Ułamki zwykłe

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozumie pojęcie ułamek jako części całości i jako wynik podziału na równe części oraz jako iloraz dwóch liczb naturalnych,
- opisuje części figur lub zbiorów skończonych za pomocą ułamka,
- rozróżnia licznik i mianownik,
- zapisuje i odczytuje liczby mieszane,
- zamienia całości na ułamki niewłaściwe,
- skraca i rozszerza ułamki,
- porównuje ułamki o tych samych mianownikach,
- dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o tych samych mianownikach,
- mnoży ułamki przez liczby naturalne,
- mnoży dwa ułamki zwykłe,
- podaje odwrotności liczb naturalnych i ułamków zwykłych,
- dzieli ułamki zwykłe przez liczby naturalne,
- dzieli ułamki zwykłe.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- odczytuje i zaznacza na osi liczbowej punkty o współrzędnych zapisanych przy pomocy ułamka,
- odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych,
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- wyłącza całości z ułamka niewłaściwego,
- zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej,
- sprowadza ułamki do wspólnego mianownika,
- porównuje ułamki o równych licznikach,
- porównuje ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach,
- dodaje i odejmuje dwa ułamki lub dwie liczby mieszane o różnych mianownikach,
- mnoży liczby mieszane przez liczby naturalne,
- skraca ułamki przy mnożeniu,
- rozwiązuje proste zadania wykorzystujące dodawanie i odejmowanie na ułamkach i liczbach mieszanych,
- mnoży ułamki przez liczby mieszane i liczby mieszane przez liczby mieszane,
- dzieli ułamki zwykłe przez liczby mieszane i odwrotnie lub liczby mieszane przez liczby mieszane.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z ułamkami zwykłymi,
- przedstawia ułamek niewłaściwy na osi liczbowej,
- sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika,
- rozwiązuje zadania tekstowe z rozszerzaniem i skracaniem ułamków,

- uzupełnia brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu, tak aby otrzymać ustalony wynik,
- powiększa ułamki i liczby mieszane n razy,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych,
- oblicza ułamki liczb mieszanych,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje nietypowe zadania z ułamkami zwykłymi jako częścią całości i jako ilorazem liczb naturalnych,
- znajduje liczby wymierne dodatnie leżące między dwiema danymi leżącymi na osi liczbowej,
- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe, w których występują cztery działania na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka danej liczby,
- rozwiązuje zadania tekstowe wykorzystujące wyrażenia arytmetyczne z ułamkami i liczbami mieszanymi.

Figury na płaszczyźnie

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe,
- kreśli proste i odcinki prostopadłe,
- kreśli prostą prostopadłą, przechodzącą przez punkt nieleżący na prostej,
- rozróżnia kąty ze względu na miarę,
- rysuje kąty o podanej mierze,
- mierzy kąty,
- wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe,
- określa miary kątów przyległych i wierzchołkowych,
- rysuje wielokąt o określonej liczbie boków,
- rysuje przekątne wielokąta,
- oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków,
- wskazuje i rysuje poszczególne typy trójkątów,
- rysuje prostokąt i kwadrat o danych bokach,
- wyróżnia spośród czworokątów równoległoboki, romby, trapezy,
- stosuje nazwy czworokątów i trójkątów,
- rysuje przekątne równoległoboków i rombów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- kreśli proste i odcinki równoległe,
- kreśli prostą równoległą, przechodzącą przez punkt nieleżący na tej prostej,
- sprawnie mierzy i rysuje kąty,
- określa miarę stopniową poszczególnych kątów,
- określa miary kątów przyległych i wierzchołkowych w zadaniu,
- konstruuje trójkąt o danych bokach,

- oblicza obwód wielokąta w skali,
- rysuje prostokąt i kwadrat o danym obwodzie,
- rysuje równoległoboki i romby przy danych długościach boków,
- oblicza brakujące miary kątów w równoległobokach i trapezach,
- wskazuje figury przystające,
- rysuje figury przystające.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z prostopadłością i równoległością prostych i odcinków,
- rozróżnia rodzaje kątów ze względu na miarę i położenie,
- oblicza długość podstawy (ramienia), znając obwód i długość ramienia (podstawy) trójkąta równoramiennego,
- konstruuje trójkąt równoramiennych o danych długościach boków,
- sprawnie klasyfikuje trójkąty,
- oblicza miary kątów w równoległoboku lub trapezie znając zależności między nimi,
- rysuje czworokąt, znając jego cechy.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- określa wzajemne położenie prostych i odcinków na płaszczyźnie,
- rysuje czworokąty o danych kątach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z kątami w zegarze,
- oblicza miary kątów wklęsłych,
- wykorzystuje w zadaniach pojęcia stopień, minuta, sekunda,
- rozwiązuje zadania z miarami kątów trapezu, trójkąta i równoległoboku.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem obwodów trójkątów, trapezów i równoległoboków,
- dzieli figurę na określoną liczbę figur przystających.

Ułamki dziesiętne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne,
- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe,
- pamięciowo i pisemnie dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku,
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,
- pamięciowo i pisemnie mnoży ułamki dziesiętne przez liczby naturalne,
- pamięciowo i pisemnie dzieli ułamki dziesiętne przez liczbę jednocyfrową,
- zamienia podstawowe ułamki zwykłe na dziesiętne.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą

i dodatkowo:

- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie,
- zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem nieistotnych zer,
- opisuje część figury za pomocą ułamka dziesiętnego,

- stosuje ułamki dziesiętne przy zamianie wyrażen dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie,
- pamięciowo i pisemnie dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku,
- powiększa ułamki dziesiętne n razy,
- pamięciowo i pisemnie mnoży dwa ułamki dziesiętne,
- pamięciowo i pisemnie dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne wielocyfrowe,
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie,
- porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z porównywaniem ułamków dziesiętnych,
- odczytuje i zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne,
- porównuje długości i masy wyrażone w różnych jednostkach,
- uzupełnia w sumach i różnicach brakujące ułamki dziesiętne,
- rozwiązuje zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne,
- oblicza wartości wyrażen arytmetycznych, zawierających ułamki dziesiętne,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne,
- szacuje wyniki działań, w których wykorzystano ułamki dziesiętne,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe związane z zapisem ułamka dziesiętnego,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z ułamkami dziesiętnymi,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- rozwiązuje zadania związane z ułamkami zwykłymi i dziesiętnymi,
- zamienia ułamki dziesiętne na procenty.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- wstawia znaki $+$ i $-$ w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby otrzymać ustalony wynik,
- wstawia znaki działań tak, aby wyrażenie arytmetyczne miało najmniejszą lub największą wartość,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z procentami.

Pola figur

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- oblicza pola prostokątów i kwadratów przy danych długościach boków w tych samych jednostkach,
- zna wzory na pola poznanych wielokątów,
- rysuje wysokości w trójkącie, równoległoboku i trapezie,

- oblicza pole trójkąta, rombu, równoległoboku, trapezu, gdy wielkości są podane w tych samych jednostkach.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- oblicza pole prostokąta i kwadratu, gdy długości boków są podane w różnych jednostkach,
- zamienia jednostki pola,
- oblicza pole trójkąta, rombu, równoległoboku, trapezu, gdy wielkości podane są w różnych jednostkach.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza bok kwadratu, znając jego pole,
- oblicza bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku,
- oblicza pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie,
- oblicza długość podstawy (wysokości) równoległoboku, znając jego pole i wysokość (podstawę),
- porównuje pola narysowanych równoległoboków,
- oblicza pole kwadratu o danej przekątnej,
- rysuje trójkąt o zadanym polu,
- oblicza pole trójkąta prostokątnego i rozwartokątnego,
- oblicza pole trapezu, znając sumę długości podstaw i wysokość,
- oblicza pola narysowanych figur jako sumy lub różnice pól znanych wielokątów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z polami prostokątów w skali,
- oblicza długość wysokości w równoległoboku, gdy znane są długości dwóch boków i drugiej wysokości,
- oblicza długość przekątnej rombu, gdy znane jest pole i długość drugiej przekątnej, rombów i równoległoboków.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- dzieli linią prosta figury złożone z prostokątów na dwie części o równych polach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zamianą jednostek pola,
- rysuje prostokąty o polu równym polu trójkąta i odwrotnie,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami wielokątów.

Liczby całkowite

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozróżnia liczby dodatnie i ujemne,
- zaznacza na osi liczby całkowite,
- porównuje liczby dodatnie i dodatnie z ujemnymi, oblicza sumy liczb o jednakowych znakach podaje liczbę przeciwną do danej, odejmuje liczbę większą od mniejszej,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- podaje liczby całkowite mniejsze lub większe od danej,
- porównuje liczby ujemne,
- dodaje liczby o różnych znakach,
- porządkuje liczby całkowite,
- zastępuje odejmowanie dodawaniem liczby przeciwnej,
- mnoży i dzieli liczby o jednakowych znakach.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza sumy o wielu składnikach całkowitych,
- odejmuje liczby całkowite,
- pomniejsza liczby całkowite,
- mnoży i dzieli liczby całkowite o różnych znakach,
- ustala znak iloczynu i ilorazu bez wykonywania działań.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- odczytuje współrzędne liczb ujemnych na osi liczbowej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z porównywaniem liczb całkowitych,
- oblicza średnie arytmetyczne liczb całkowitych,
- ustala znaki wyrażeń arytmetycznych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- wstawia znaki działań arytmetycznych tak, aby wyrażenie miało określoną wartość,
- wykonuje działania na liczbach wymiernych.

Graniastosłupy

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wskazuje elementy budowy graniastosłupa,
- wskazuje na modelu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe oraz o równej długości,
- rozróżnia podstawę i ściany boczne,
- rysuje siatki prostopadłościanów o danych długościach krawędzi,
- oblicza pole powierzchni i objętość sześciątów i prostopadłościanów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanów i sześciątów,
- wskazuje na rysunku krawędzie i ściany równoległe i prostopadłe,
- określa liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupów,
- projektuje, rysuje i klei modele graniastosłupów,
- oblicza pola powierzchni i objętości podstawowych graniastosłupów.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza długość krawędzi sześcianu, znając sumę długości wszystkich jego krawędzi,
- rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi sześcianów i prostopadłościanów,
- oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupów, gdy długości są podane w różnych jednostkach,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące długości krawędzi graniastosłupa,
- rysuje wszystkie ściany graniastosłupa trójkątnego, mając dwie z nich,
- określa cech graniastosłupa na rysunku,
- oblicza pola powierzchni graniastosłupów złożonych z sześcianów,
- oblicza pole powierzchni sześcianu znając jego pole.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozpoznaje siatki graniastosłupów,
- rozwiązuje zadania z treścią z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych,
- stosuje zamianę jednostek pola i objętości w zadaniach tekstowych.

Liczby naturalne i ułamki

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- podaje nazwy działań,
- wykonuje proste działania na liczbach naturalnych, ułamkach dziesiętnych i ułamkach zwykłych w pamięci,
- stosuje poprawnie kolejność działań,
- stosuje algorytmy działań pisemnych,
- wykonuje skracanie i rozszerzanie ułamków zwykłych,
- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,
- zaznacza ułamek na rysunku i odczytuje ułamek z rysunku,
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne,
- wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych,
- wykonuje mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych.
- mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zaznacza i odczytuje liczby na osi liczbowej,
- sprawnie dodaje i odejmuje proste przykłady ułamków dziesiętnych w pamięci,
- sprawnie mnoży i dzieli proste przykłady ułamków dziesiętnych.
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych,
- buduje wyrażenia arytmetyczne do treści zadania,
- poprawnie wykonuje działania pisemne na ułamkach dziesiętnych,
- poprawnie wykonuje działania na ułamkach zwykłych i prostych liczbach mieszanych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgowanie ułamków - zwykłych i dziesiętnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi i dziesiętnymi,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- tworzy wyrażenia arytmetyczne do zadań tekstowych,
- rozwiązuje zadania tekstowe różnymi metodami,
- określa ostatnią cyfrę potęgi,
- oblicza wartość ułamka piętrowego,
- określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego liczby,
- posługuje się pojęciem liczby wymiernej,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje trudne zadania z wykorzystaniem ułamków zwykłych i dziesiętnych.

Figury na płaszczyźnie

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- stosuje poprawnie pojęcia prosta, odcinek, półprosta,
- kreśli proste prostopadłe i równoległe,
- rozróżnia koło i okrąg oraz ich promień i średnicę,
- stosuje zależność między promieniem i średnicą,
- rozpoznaje trójkąty ze względu na boki i ze względu na kąty,
- rozpoznaje czworokąty,
- podaje definicję przekątnej wielokąta,
- oblicza obwody wielokątów,
- rozpoznaje elementy kąta,
- rozpoznaje kąty ze względu na ich miary,
- rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe,
- zapisuje symbole kątów przy pomocy liter greckich i oznaczeń literowych punktów na ramionach i wierzchołku,
- podaje sumę kątów wewnętrznych w trójkącie i czworokącie.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- sprawnie rysuje proste równoległe i prostopadłe,
- konstruuje trójkąty,
- stosuje zależności między kątami w trójkącie równoramiennym,
- rysuje trójkąt w skali,
- oblicza bok trójkąta równobocznego, znając jego obwód,
- klasyfikuje czworokąty,
- sprawnie rysuje kąty,
- rozwiązuje zadania z obwodem czworokąta,
- oblicza brakujące miary kątów wierzchołkowych przyległych,
- stosuje zależność między kątami w trójkącie równoramiennym i równobocznym.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach.
- sprawnie rozróżnia wszystkie rodzaje kątów,
- oblicza miary brakujących kątów naprzemianległych i odpowiadających,
- oblicza brakujące miary czworokątów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- konstruuje prostą prostopadłą do danej przechodzącą przez dany punkt,
- rozwiązuje zadania z okręgami i kołami,
- konstruuje trapez równoramienny znając jego podstawy i ramię,
- rozwiązuje zadania związane kątami na zegarze,
- rozwiązuje zadania tekstowe z miarami kątów w czworokącie.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- konstruuje prostą równoległą do danej przechodzącą przez wybrany punkt,

- wyznacza środek narysowanego okręgu,
- rozwiązuje nietypowe zadania związane z wielokątami, kołami i okręgami.

Liczby na co dzień

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- podaje jednostki czasu,
- podaje jednostki długości i masy,
- wyjaśnia potrzebę stosowania różnych jednostek,
- stosuje kalkulator obliczając podstawowe działania,
- odczytuje podstawowe informacje z tabel, schematów, diagramów,
- porządkuje wydarzenia w kolejności chronologicznej i umieszcza je na osi czasu,
- stosuje pojęcie skali w prostych przykładach,
- zamienia jednostki długości, masy i czasu w prostych przykładach..

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- podaje zasadę lat przestępnych,
- podaje przykładowe lata przestępne,
- rozwiązuje proste zadania kalendarzem i upływem czasu,
- zaokrągla liczby naturalne i ułamki dziesiętne,
- wykonuje działania za pomocą kalkulatora,
- sporządza proste wykresy i diagramy,
- przedstawia proste wnioski na podstawie tabel, rysunków, diagramów, wykresów.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną

i dodatkowo:

- zamieniać jednostki czasu,
- rozwiązywać zadania z kalendarzem,
- porządkuje wielkości podane w różnych jednostkach,
- sprawnie zamienia jednostki długości, masy i czasu,
- rozwiązuje zadania związane ze skalą,
- sprawnie zaokrągla liczby,
- sprawnie korzysta z kalkulatora,
- wykorzystuje kalkulator przy rozwiązywaniu zadań tekstowych,
- interpretuje dane z wykresów, tabel, diagramów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą

i dodatkowo:

- rozwiązuje nietypowe zadania kalendarzem,
- sprawnie rozwiązuje zadania ze skalą,
- określa ile jest liczb o podanym zaokrągleniu,
- wykonuje wielodziałaniowe obliczenia na kalkulatorze,
- odpowiada na pytania dotyczących znalezionych danych,
- porównuje dane odczytane z dwóch wykresów,
- przedstawia dane przy pomocy wykresu, diagramu.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- określa przybliżenia z nadmiarem i niedomiarem,
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności.

Droga, prędkość, czas

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- na podstawie podanej prędkości wyznacza długość przebytej drogi w jednostce - czasu,
- podaje jednostki prędkości,
- porównuje prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach
- oblicza prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zamienia proste jednostki prędkości,
- stosuje różne jednostki prędkości ,
- rozwiązuje proste zadania związane z obliczeniem prędkości.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- zamienia jednostki prędkości,
- oblicza czas ruchu znając drogę i prędkość,
- porównuje prędkości wyrażone w różnych jednostkach.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie zamienia jednostki prędkości,
- sprawnie rozwiązuje zadania związane z prędkości , czasem i drogą,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe prędkością, czasem i drogą.

Pola wielokątów

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- stosuje jednostki pola,
- stosuje wzory na pola prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, trójkąta.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- stosuje zamianę jednostek pola,
- opisuje wyprowadzenie wzoru na pole równoległoboku,
- oblicza pole kwadratu przy danym obwodzie i odwrotnie,

- oblicza bok prostokąta , mając dane pole i drugi bok,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z życia codziennego.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza długość boku równoległoboku, znając jego pole i wysokość lub odwrotnie,
- oblicza wysokość trójkąta mając daną podstawę i pole lub odwrotnie,
- rozwiązuje zadania tekstowe z czworokątami i trójkątem.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów,
- dzieli trójkąt lub trapez na części o równych polach,
- oblicza pola nietypowych wielokątów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności.

Procenty

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wyjaśnia pojęcie procentu,
- podaje przykłady zastosowania procentów w życiu codziennym,
- zamienia procenty na ułamki i odwrotnie – proste przykłady,
- rozumie pojęcie diagramu kołowego i słupkowego,
- rozpoznaje procent jako część liczby.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- określa w procentach część zamalowanej figury,
- zamienia procent na ułamek i odwrotnie,
- odczytuje proste dane z diagramu,
- podaje różnicę między diagramem kołowym a słupkowym,
- oblicza procent danej liczby – proste przykłady,
- oblicza liczbę większą o dany procent,
- oblicza liczbę mniejszą o dany procent.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z procentami,
- określa jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
- interpretuje dane z diagramu,
- rozwiązuje zadania związane z podwyżkami i obniżkami.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania, w których oblicza liczbę na podstawie jej procentu,
- sprawnie rozwiązuje trzy typy zadań z procentami.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności.

Liczby dodatnie i liczby ujemne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje liczby ujemne,
- podaje liczby przeciwne,
- zaznacza liczby przeciwne na osi liczbowej,
- zaznacza liczby przeciwne na osi liczbowej,
- stosuje zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach,
- dodaje i odejmuje liczby o różnych znakach
- oblicza iloczyn i iloraz liczb całkowitych.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- porównuje liczby całkowite,
- porządkuje liczby wymierne,
- sprawnie oblicza sumę, różnicę, iloczyn i iloraz liczb całkowitych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza sumę, różnicę iloczyn i iloraz liczb wymiernych,
- oblicza wartość bezwzględna liczby wymiernej,
- podaje ile liczb spełnia dany warunek,
- uzupełnia brakujące składniki, odjemną lub odjemnik,
- ustala znak wyrażenia zawierającego kilka działań.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania z liczbami dodatnimi i ujemnymi,
- oblicza potęgi liczb wymiernych,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą

i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności.

Wyrażenia algebraiczne i równania

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- nazywa sumę, różnicę, iloczyn i iloraz,
- zapisuje proste wyrażenia algebraiczne,
- oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych,
- rozpoznaje równanie,
- rozwiązuje proste równania.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zapisuje informacje w postaci wyrażeń algebraicznych,
- upraszcza wyrażenia algebraiczne,
- sprawdza, czy liczba jest rozwiązaniem równania,
- rozwiązuje równania metodą równań równoważnych,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi,
- zapisuje informacje z zadaną niewiadomą,
- zapisuje równania po dokonaniu analizy zadania,
- rozwiązuje i sprawdza swoje rozwiązanie równania,
- rozwiązuje zadania przy pomocy równań.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- buduje skomplikowane wyrażenia algebraiczne,
- rozwiązuje zadania związane z przekształceniami algebraicznymi,
- zapisuje zadanie w postaci równania,
- sprawnie rozwiązuje zadania przy pomocy równań.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, w tym z procentami.

Figury przestrzenne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje prostopadłościan, sześcian,
- wyróżnia wierzchołki, krawędzie i ściany,
- podaje cechy charakterystyczne graniastosłupa prostego,
- rozpoznaje siatki prostopadłościanu i sześcianu,
- podaje jednostki objętości,
- podaje nazwy graniastosłupów prostych,
- oblicza pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu,
- rozpoznaje ostrosłup,
- podaje cechy charakterystyczne ostrosłupa,
- nazywa graniastosłupy i ostrosłupy,

- rozpoznaje siatki ostrosłupów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego,
- zamienia jednostki objętości – proste przykłady,
- określa liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa,
- oblicza objętość graniastosłupa prostego,
- oblicza pole powierzchni ostrosłupa,
- oblicza sumy krawędzi ostrosłupa i graniastosłupa,
- określa liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian w ostrosłupie.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- sprawnie oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego,
- rozwiązuje zadania tekstowe z prostopadłościanem i sześcianiem,
- rozwiązuje proste zadania z objętością i polem powierzchni graniastosłupa - prostego,
- rysuje rzuty równoległe graniastosłupów i ostrosłupów,
- sprawnie zamienia jednostki objętości,
- oblicza pola ostrosłupa,
- rozpoznaje czworościan foremny.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania związane z graniastosłupem i ostrosłupem.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności.

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY W KLASIE VII SP
DOSTOSOWANE DO PROGRAMU „MATEMATYKA Z PLUSEM”.**

Liczby i działania

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- porównuje liczby wymierne,
- zaznacza liczbę wymierną na osi liczbowej,
- zamienia ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie,
- zaokrągla liczby do danego rzędu,
- szacuje wyniki działań,
- dodaje i odejmuje liczby wymierne dodatnie,
- podaje odwrotność liczby,
- mnoży i dzieli liczby wymierne dodatnie,
- oblicza ułamek danej liczby naturalnej,
- zna kolejność wykonywania działań,
- wykonuje cztery działania na liczbach całkowitych,
- zna pojęcie liczby przeciwnej,
- opisuje zbiór liczb za pomocą nierówności,
- na podstawie rysunku określa odległość między liczbami.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- znajduje liczbę leżącą pomiędzy dwiema danymi na osi liczbowej,
- zapisuje liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych skończonych i rozwinięć dziesiętnych nieskończonych okresowych,
- zaokrągla ułamki okresowe,
- sprawnie szacuje wyniki,
- dodaje i odejmuje liczby wymierne zapisane w różnych postaciach,
- mnoży i dzieli liczby wymierne,
- oblicza liczbę na podstawie jej ułamka,
- określa znak wyniku dodawania i odejmowania dwóch liczb wymiernych,
- stosuje prawa działań,
- zapisuje nierówność jaką spełniają zaznaczone liczby na osi liczbowej,
- oblicza odległość między liczbami na osi liczbowej.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- znajduje liczby spełniające określone warunki,
- porządkuje liczby wymierne,
- szacuje wyniki w zadaniach z treścią,
- zamienienia jednostki długości i masy
- wykonuje działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich,
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych,
- uzupełnia brakującą liczbę w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu tak, by otrzymać ustalony wynik.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- zamienia proste ułamki okresowe na ułamki zwykłe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb wymiernych,
- sprawnie oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych,
- wstawia nawiasy tak, aby otrzymać oczekiwany wynik,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- sprawnie buduje wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadania,
- oblicza wartości ułamków piętrowych,
- wykorzystuje pojęcie wartości bezwzględnej w zadaniach.

Procenty

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie procentu,
- umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie,
- umie określić procentowo zamalowana część figury,
- umie zaznaczyć procent danej figury,
- zna pojęcie diagramu procentowego,
- podaje różnicę pomiędzy diagramem słupkowym i kołowym,
- oblicza łatwy procent danej liczby (dowolną , poprawna metodą)
- rozumie pojęcie podwyżki i obniżki,
- zna pojęcie promila,
- zamienia procenty na promile i odwrotnie.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- potrafi zamienić liczbę wymierną na procent,
- rozumie potrzebę stosowania diagramów do wizualizacji informacji,
- odczytuje i analizuje dane zawarte w diagramie,
- oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba (dowolnym, poprawnym sposobem),
- oblicza dowolny procent danej liczby,
- oblicza podwyżkę i obniżkę o pewien procent,
- oblicza liczbę na podstawie jej procentu.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- sprawnie zamienia procenty na promile i promile na procenty i ułamki,
- obrazuje diagramem wybrane informacje,
- sprawnie oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
- sprawnie oblicza liczbę na podstawie jej procentu,
- oblicza o ile procent jest większa lub mniejsza jedna liczba od drugiej,
- rozwiązuje nie złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem procentów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania procentu danej liczby,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obniżek i podwyżek,
- wykorzystuje diagramy w rozwiązywaniu zadań tekstowych,
- wykorzystuje obliczenia o ile procent więcej o ile procent mniej w zadaniach tekstowych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- stosuje poprawnie język matematyczny przy omawianiu zależności związanych z procentami, promilami i punktami procentowymi,
- sprawnie posługuje się różnymi metodami w rozwiązywaniu zadań.

Figury geometryczne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna podstawowe pojęcia: punkt, prosta, półprosta, odcinek,
- zna pojęcie kąta, miary kąta, rodzaje kątów ze względu na miarę,
- zna sumę kątów wewnętrznych w trójkącie i czworokącie,
- rozpoznaje figury przystające,
- konstruuje odcinki i kąty przystające,
- rozpoznaje rodzaje czworokątów,
- rysuje przekątne i zna definicję przekątnej,
- podaje jednostki pola,
- podaje wzory na pola kwadratu, prostokąta, równoległoboku, rombu, trapezu, trójkąta,
- odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na układzie współrzędnych,
- zaznacza punkty o danych współrzędnych na układzie współrzędnych.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- kreśli proste prostopadłe przechodzące przez dany punkt,
- dzieli konstrukcyjnie odcinek i kąt na dwie części,
- rozpoznaje rodzaje kątów ze względu na ich położenie,
- zamienia jednostki pola,
- oblicza pole wielokąta, mając dane o różnych jednostkach,
- rysuje wielokąty w układzie współrzędnych,
- podaje własności czworokątów,
- podaje własności przekątnych w czworokątach,
- oblicza długość odcinka równoległego do osi układu współrzędnych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące miar kątów,
- sprawnie konstruuje proste prostopadłe i równoległe,
- stosuje zależności między bokami i kątami w trójkątach w prostych zadaniach tekstowych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami wielokątów,
- sprawnie zamienia jednostki pola,
- rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności przekątnych czworokątów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności deltoidu,
- potrafi sprawnie posługiwać się wszystkimi wzorami na pole i zależnościami w zadaniach tekstowych.

Wyrażenie algebraiczne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie wyrażenia algebraicznego,
- buduje proste wyrażenia algebraiczne,
- rozróżnia pojęcia: suma, różnica, iloczyn i iloraz,
- zna pojęcie jednomianu,
- rozróżnia jednomiany podobne,
- buduje sumy algebraiczne,
- wyodrębnia wyrazy podobne w sumie algebraicznej,
- redukuje wyrazy podobne o współczynnikach całkowitych,
- mnoży wyrazy sumy przez liczbę.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- nazywa proste wyrażenia algebraiczne,
- porządkuje jednomiany,
- redukuje wyrazy podobne o współczynnikach wymiernych,
- opuszcza nawiasy poprzedzone minusem,
- oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych,
- mnoży sumy algebraiczne przez jednomian,
- mnoży dwumian przez dwumian.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- buduje wyrażenia algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej,
- oblicza wartość wyrażenia algebraicznego dla wielu zmiennych wymiernych,
- zapisuje warunki zadania w postaci sumy algebraicznej,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- oblicza sumę algebraiczną, znając jej wartość dla podanych wartości występujących w niej zmiennych,
- wstawia nawiasy, tak aby wyrażenie spełniało podany warunek,
- interpretuje geometrycznie iloczyn sumy algebraicznej przez jednomian.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- zapisuje warunki zadania w postaci sum algebraicznych,
- doprowadza wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci, stosując mnożenie sum algebraicznych.

Równania

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie równania,
- umie zapisać proste zadanie w postaci równania,
- zna pojęcie rozwiązywania równania,
- umie sprawdzić, czy dana liczba spełnia równanie,
- umie stosować metodę równań równoważnych,
- rozwiązuje proste równania.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna pojęcia: równania równoważne, tożsamościowe, sprzeczne,
- umie zbudować równanie o podanym rozwiązaniu,
- rozwiązuje równania z nawiasami,
- umie rozwiązywać równania tożsamościowe i sprzeczne,
- umie rozwiązać proste zadanie z treścią wykorzystując równanie,
- zna etapy rozwiązywania zadania z treścią przy pomocy równania.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje równania z ułamekami,
- rozwiązuje zadania, w których występują procenty,
- przekształca znane wzory fizyczne i matematyczne,
- wykorzystuje proste zależności geometryczne w zadaniach z treścią.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe przy pomocy równań,
- wyznacza ze wzoru wielkość występującą w dwóch miejscach,
- sprawnie rozwiązuje równania z ułamekami i nawiasami.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- sprawnie przekształca wzory fizyczne i geometryczne i wszystkie wyrażenia algebraiczne,
- rozwiązuje równania z niewiadomymi w drugiej potęgce,
- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności,
- analizuje treści zadań na wiele sposobów.

Potęgi i pierwiastki

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- stosuje definicję potęgi o wykładniku naturalnym,
- mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach,

- potęguje potęgi,
- potęguje iloczyny i ilorazy,
- rozumie pojęcie pierwiastka arytmetycznego drugiego i trzeciego stopnia,
- zna pojęcie i podaje przykłady liczb niewymiernych;
- zna wzory na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu,
- dzieli i mnoży pierwiastki drugiego i trzeciego stopnia,
- zna wzory na pierwiastek drugiego stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastka trzeciego stopnia z sześciangu dowolnej liczby,
- zna przybliżoną wartość $\sqrt{2}$ i $\sqrt{3}$.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zapisuje iloczyny i ilorazy potęg o tych samych wykładnikach w postaci jednej potęgi,
- zapisuje liczby w postaci potęg,
- przedstawia potęgi jako potęgi potęg,
- zapisuje duże liczby w postaci wykładniczej,
- rozumie różnicę w rozwinięciu dziesiętnym liczby wymiernej i niewymiernej,
- szacuje wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- porównuje potęgi, sprowadzając je do tych samych podstaw,
- stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych,
- zapisuje bardzo małe liczby w notacji wykładniczej,
- mnoży notacje wykładnicze,
- szacuje wartości trudniejszych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki,
- włącza czynnik przed znak pierwiastka,
- włącza czynnik pod znak pierwiastka,
- szacuje wartość liczby niewymiernej,
- wykonuje działania na liczbach niewymiernych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- oblicza wartości skomplikowanych wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi,
- stosuje wzory dotyczące potęg do obliczania skomplikowanych wyrażeń arytmetycznych,
- dodaje notacje wykładnicze,
- stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych,
- wykonuje porównywania ilorazowe potęg o wykładnikach ujemnych,
- usuwa niewymierność z mianownika,
- doprowadza do prostszej postaci wyrażenia algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki,
- porównuje pierwiastki podnosząc je do odpowiedniej potęgi,
- stosuje działania na pierwiastkach w zadaniach tekstowych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z potęgami,
- porównuje potęgi, korzystając z potęgowania potęg,
- sprawnie wykonuje wszystkie działania z pierwiastkami,
- stosuje wzór skróconego mnożenia do usuwania niewymierności z mianownika.

Graniastosłupy

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje graniastosłupy wśród innych brył,
- podaje elementy graniastosłupa,
- nazywa podstawowe graniastosłupy proste,
- wskazuje na modelu krawędzie i ściany równoległe i prostopadłe,
- zna pojęcie siatki graniastosłupa,
- zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa,
- oblicza pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu,
- kreśli siatkę graniastosłupa prostego o podstawie czworokąta i trójkąta,
- oblicza objętość prostopadłościanu i sześcianu,
- zna podstawowe jednostki objętości,
- zna pojęcie wysokości graniastosłupa,
- zna wzór na objętość graniastosłupa.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- zna pojęcie graniastosłupa prawidłowego,
- wskazuje na rysunku krawędzie i ściany prostopadłe i równoległe,
- określa liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian w graniastosłupie,
- rysuje rzuty równoległe podstawowych graniastosłupów,
- oblicza sumę krawędzi graniastosłupa,
- oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa prostego,
- rozwiązuje proste zadanie tekstowe związane z polem lub objętością graniastosłupa.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupów prostych,
- kreśli siatki graniastosłupów prostych o dowolnej podstawie,
- zamienia jednostki objętości,
- sprawnie oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupów prawidłowych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z polem powierzchni i objętością graniastosłupa prostego w ujęciu praktycznym,
- sprawnie zamienia jednostki pola i objętości.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje nietypowe zadania związane z rzutem graniastosłupa.

Statystyka

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie diagramu słupkowego i kołowego oraz wykresu,
- oblicza średnią arytmetyczną prostych danych,
- gromadzi dane statystyczne,
- odczytuje podstawowe dane z tabeli, wykresu i diagramu.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- układa pytania do prezentowanych danych,
- rozwiązuje proste zadania ze średnią arytmetyczną,
- określa zdarzenia losowe w doświadczeniu,
- oblicza prawdopodobieństwo prostego zdarzenia.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- interpretuje prezentowane dane,
- sprawnie oblicza średnią arytmetyczną,
- określa zdarzenia losowe w doświadczeniu.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- prezentuje dane wybierając najlepszą formę,
- sprawnie oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania związane ze średnią arytmetyczną i prawdopodobieństwem zdarzeń o podwyższonym stopniu trudności.

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY W KLASIE VIII SP
DOSTOSOWANE DO PROGRAMU „MATEMATYKA Z PLUSEM”.**

Liczby i działania

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje znaki systemu rzymskiego,
- zapisuje liczby naturalne do 3000 w systemie rzymskim,
- stosuje cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100,
- rozróżnia liczby pierwsze i złożone,
- podaje dzielniki liczby naturalnej,
- podaje wielokrotności liczby naturalnej,
- rozkłada liczby złożone na czynniki pierwsze,
- znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych,
- rozpoznaje liczby naturalne, całkowite i wymierne,
- podaje liczbę przeciwną i odwrotną do danej liczby wymiernej,
- podaje rozwinięcie dziesiętne liczby wymiernej,
- odczytuje i zaznacza liczby na osi liczbowej,
- podnosi liczby do potęgi o wykładniku naturalnym,
- zapisuje małe i duże liczby w postaci notacji wykładniczej,
- oblicza pierwiastki kwadratowe i sześcienne,
- porównuje liczby przedstawione w różny sposób,
- stosuje algorytmy działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych,
- stosuje kolejność wykonywania działań,
- zamienia podstawowe jednostki długości, masy, czasu, pola i objętości,
- zaokrągla liczby do podanego rzędu dziesiętnego,
- stosuje prawa związane z potęgami i pierwiastkami.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- ustala NWW i NWD przy wykorzystaniu rozkładu na czynniki pierwsze,
- oblicza dzielną (dzielnik), mając dane iloraz, dzielną (dzielnik) oraz resztę z dzielenia,
- stosuje notację wykładniczą,
- zamienia jednostki,
- rozwiązuje zadanie tekstowe związane z działaniami na liczbach,
- stosuje prawa dotyczące potęg i pierwiastków,
- oblicza wartości pierwiastków, wykorzystując rozkład na czynniki pierwsze,
- włącza czynnik przed znak pierwiastka,
- szacuje wartości pierwiastków.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- zapisuje i odczytuje w systemie rzymskim liczby większe od 4000,
- rozwiązuje zadanie tekstowe z wykorzystaniem dzielenia z resztą,
- porównuje liczby przedstawione w różny sposób,
- wykonuje działania łączne na liczbach,
- włącza czynnik pod znak pierwiastka,
- szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- znajduje NWD i NWW liczb naturalnych przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych,
- sprawnie oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych,
- stosuje notację wykładniczą w zadaniach z treścią,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące różnych sposobów zapisywania liczb.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące różnego rodzaju liczb i ich własności,
- usuwa niewymierność z mianownika, wykorzystując własności pierwiastków.

Wyrażenia i równania

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne,
- przeprowadza redukcję wyrazów podobnych,
- buduje proste wyrażenia algebraiczne,
- stosuje pojęcia: suma, różnica, iloczyn i iloraz,
- dodaje i odejmuje sumy algebraiczne,
- mnoży jednomian i sumę algebraiczną przez jednomian,
- oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych,
- podaje określenie równania,
- sprawdza, czy liczba jest rozwiązaniem równania,
- rozwiązuje proste równania.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- mnoży dwie sumy algebraiczne,
- przekształca wyrażenie algebraiczne do najprostszej postaci i oblicza jego wartość liczbową,
- rozróżnia pojęcia równania równoważne, sprzeczne, tożsamościowe,
- przekształca proste wzory,
- rozwiązuje równania,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe przy pomocy równania,
- opisuje pojęcie proporcji i jej własność,
- rozwiązuje równanie zapisane w postaci proporcji,
- rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- układa równania do treści zadania,
- układa proporcję do treści zadania,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi,
- przekształca wyrażenia algebraiczne.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- przekształca sprawnie wzory,
- rozwiązuje sprawnie równania,
- rozwiązuje sprawnie zadania tekstowe, w których należy zastosować równanie.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania z treścią wykorzystując różne metody,
- buduje treści zadań do podanego rozwiązania,
- sprawnie przekształca wzory, w których należy sprowadzić ułamki do wspólnego mianownika.

Figury na płaszczyźnie

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje podstawowe wielokąty,
- oblicza brakującą miarę kąta w trójkącie,
- klasyfikuje trójkąty i czworokąty,
- podaje własności trójkątów i czworokątów,
- oblicza obwody i pola podstawowych wielokątów,
- podaje treść twierdzenia Pitagorasa,
- oblicza długość boku w trójkącie prostokątnym,
- wskazuje trójkąt prostokątny w innej figurze,
- oblicza przekątną kwadratu i wysokość trójkąta równobocznego,
- oblicza długości odcinków pionowych i poziomych w układzie współrzędnych.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- podaje cechy przystawania trójkątów,
- oblicza pola wielokątów, mając dane w różnych jednostkach,
- oblicza długości odcinków przy wykorzystaniu twierdzenia Pitagorasa, mając dane przedstawione na rysunku,
- oblicza pole trójkąta równobocznego,
- rozwiązuje trójkąt o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 60° , 30° ,
- wyznacza długość odcinka w układzie współrzędnych,
- wykonuje ilustrację i wprowadza oznaczenia do zadań na dowodzenie,
- umie przeprowadzić prosty dowód.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- sprawnie oblicza pola wielokątów,
- sprawnie zamienia jednostki pola,
- wyprowadza wzory na przekątną kwadratu, wysokość i pole trójkąta równobocznego,
- rozwiązuje zadania tekstowe, w których należy zastosować twierdzenie Pitagorasa.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania związane z polami i obwodami wielokątów,
- sprawnie stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych,

- sprawdza, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych,
- rozwiązuje zadanie tekstowe z wykorzystaniem długości odcinka w układzie współrzędnych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności,
- uzasadnia twierdzenia Pitagorasa,
- przeprowadza dowody geometryczne.

Zastosowania matematyki

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- stosuje pojęcie procentu,
- zamienia ułamek na procent i odwrotnie,
- oblicza procent danej wielkości,
- odczytuje informacje z diagramu procentowego,
- zna pojęcie oprocentowania i odsetek,
- oblicza stan konta po roku, znając oprocentowanie,
- zna pojęcie podatku,
- zna pojęcia; cena netto, cena brutto,
- rozumie pojęcie VAT,
- zna pojęcie podziału proporcjonalnego,
- zna pojęcie zdarzenia losowego, zna pojęcie prawdopodobieństwa,
- odczytuje informacje z wykresu.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- oblicza liczbę na podstawie jej procentu,
- oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
- rozwiązuje proste zadania z procentami,
- oblicza liczbę większą lub mniejszą o dany procent,
- oblicza stan konta po dwóch latach,
- porównuje lokaty bankowe,
- oblicza cenę netto, znając cenę brutto,
- przetwarza informacje odczytane z diagramu lub wykresu,
- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia losowego,
- dzieli wielkość na dwie części w danym stosunku.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem procentów,
- oblicza promile z danej wielkości,
- oblicza stan konta po kilku latach,
- oblicza zadania praktyczne,
- porównuje informacje z różnych diagramów lub wykresów,
- określa zdarzenia losowe w doświadczeniu.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe z procentami,
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące oprocentowania i różnych podatków,
- dzieli wielkość na kilka części w zadanym stosunku,
- rozwiązuje zadania tekstowe z podziałem proporcjonalnym w kontekście praktycznym.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem procentów, oprocentowania, podatków,
- sprawnie interpretuje i wyciąga wnioski z informacji ujętych na diagramie i wykresie.

Graniastosłupy i ostrosłupy

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje prostopadłościan, sześcian, graniastosłup prosty i ostrosłup prawidłowy,
- nazywa poszczególne elementy w podstawowych bryłach przestrzennych,
- oblicza ilość wierzchołków, krawędzi i ścian w graniastosłupach i ostrosłupach,
- oblicza pola powierzchni i objętości podstawowych graniastosłupów i ostrosłupów,
- zna jednostki pola i objętości.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa na podstawie narysowanej siatki,
- oblicza długości odcinków w graniastosłupie,
- rysuje siatki podstawowych,
- rozwiązuje proste zadania z graniastosłupami i ostrosłupami,
- oblicza długości odcinków w ostrosłupie.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe z polem powierzchni i objętością graniastosłupów i ostrosłupów,
- zamienia jednostki pola i objętości,
- rysuje siatki ostrosłupów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania tekstowe z graniastosłupami i ostrosłupami w kontekście praktycznym,

- sprawnie stosuje twierdzenie Pitagorasa, własności trójkątów 30. 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach dotyczących długości odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów o podwyższonym stopniu trudności.

Symetrie

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje figury symetryczne względem prostej,
- kreśli punkt symetryczny względem prostej,
- podaje przykłady figur osiowosymetrycznych i środkowosymetrycznych,
- konstruuje symetralną odcinka,
- konstruuje dwusieczną kąta,
- konstrukcyjnie odnajduje środek odcinka,
- kreśli punkt symetryczny do danego względem środka symetrii.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- określa własności punktów symetrycznych względem prostej i względem punktu,
- rysuje figury symetryczne względem prostej i punktu, które mają punkty wspólne,
- podaje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej kąta,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- kreśli prostą, względem której dwie figury są symetryczne,
- wskazuje wszystkie osie symetrii figury,
- kreśli środek, względem którego figury są symetryczne,
- podaje przykłady figur, które są jednocześnie osiowo i środkowosymetryczne,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach,
- rysuje figury mające więcej niż jedną oś symetrii,
- dzieli odcinek i kąt na $2n$ równych części,
- stosuje własności figur osiowo i środkowosymetrycznych w zadaniach.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności,
- wykorzystuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej kąta w uzasadnieniach.

Koła i okręgi

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje okręgi rozłączne, styczne i przecinające się,
- zna wzór na obwód i pole koła,

- zna wartość przybliżenia liczby π ,
- oblicza pole i obwód koła znając jego promień i średnicę.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę opuszczającą i dodatkowo:

- rozpoznaje wzajemne położenie prostej i okręgu,
- konstruuje styczną do okręgu,
- zna własność stycznej do okręgu,
- określa położenie dwóch okręgów znając ich promienie i odległość między promieniami,
- wyznacza promień i średnicę okręgu znając jego długość,
- wyznacza promień lub średnicę koła znając jego pole,
- oblicza pole pierścienia kołowego znając promienie okręgów, które go wyznaczają,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z obwodem i polem koła.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- podaje twierdzenie o równości odcinków na ramionach kąta wyznaczonych przez punkty styczności i wierzchołek kąta,
- opisuje sposób wyznaczania liczby π ,
- oblicza pole koła znając jego obwód i odwrotnie,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje zadania związane z polem i obwodem koła oraz polem pierścienia kołowego,
- rozwiązuje zadania tekstowe z porównaniem pól figur.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności,
- oblicza pole wycinka kołowego i długość łuku.

Rachunek prawdopodobieństwa

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna wzór na obliczenie prawdopodobieństwa,
- określa zdarzenia losowe.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dodatkowo:

- przedstawia wyniki doświadczeń losowych na różne sposoby,
- oblicza liczbę możliwych wyników,
- oblicza prawdopodobieństwa.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i dodatkowo:

- oblicza ilość możliwych wyników stosując regułę dodawania oraz regułę mnożenia,

- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i dodatkowo:

- rozwiązuje zadania tekstowe związane z prawdopodobieństwem.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą dodatkowo:

- sprawnie rozwiązuje problemy związane z prawdopodobieństwem.