**KLASA IV**

LICZBY NATURALNE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- umie dodawać i odejmować pamięciowo w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego,

- zna tabliczkę mnożenia i dzielenia w zakresie 100,

- potrafi zapisywać i odczytywać liczby naturalne w zakresie 1000,

- potrafi zapisywać i odczytywać znaki rzymskie w zakresie 20,

- potrafi zaznaczać i odczytywać liczby na osi liczbowej,

- umie wykonać działania sposobem pisemnym np.: 453+654; 546-234; 132x3; 372:6,

- rozumie zależność o 5 więcej o 5 mniej,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- umie dodawać i odejmować pamięciowo liczby w zakresie 100,

- mnoży i dzieli pamięciowo liczby dwucyfrowe przez 2, 3,

- mnoży pamięciowo liczby przez 10,

- potrafi pamięciowo wykonać dzielenie typu 200:100

- zna tabliczkę mnożenia i dzielenia w zakresie 100,

- potrafi zapisywać i odczytywać liczby naturalne w zakresie 1000000,

- potrafi zapisywać i odczytywać znaki rzymskie do 100,

- rozwiązuje proste zadania tekstowe,

- zna kolejność działań,

- oblicza wartość wyrażeń dwudziałaniowych,

- umie dodawać i odejmować sposobem pisemnym,

- umie mnożyć i dzielić sposobem pisemnym przez liczby jednocyfrowe,

- zna pojęcia : suma, różnica, iloczyn, iloraz - wykonuje obliczenia typu: o 4 więcej (mniej), 3 razy więcej (mniej),

- rozwiązuje proste równania np.: x + 7 = 42, x : 5 = 8 itp.,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- potrafi zapisywać i odczytywać liczby naturalne do 1 000 000 000,

- potrafi zapisywać i odczytywać znaki rzymskie większe od 100,

- zna i stosuje prawa działań,

- potrafi obliczyć kwadrat i sześcian liczby,

- układa i rozwiązuje zadania tekstowe z uwzględnieniem porównywania ilorazowego i różnicowego,

- sprawnie wykonuje obliczenia wymagające znajomości algorytmów działań pisemnych

- potrafi sprawdzić poprawność obliczeń korzystając z działań odwrotnych ( w tym dzielenie z resztą), - potrafi szacować wyniki przy obliczeniach pamięciowych

- zamienia jednostki czasu, długości, wagi wyższego rzędu na niższego rzędu.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

UŁAMKI ZWYKŁE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje i odczytuje ułamki zwykłe

- potrafi wskazać w zapisie licznik i mianownik,

- porównuje ułamki o tych samych mianownikach,

- dodaje ułamki o tych samych mianownikach,

- odejmuje ułamki o tych samych mianownikach bez zamiany całości na ułamek,

- potrafi wskazać dany ułamek jako część całości np. zamalować daną część koła, odciąć dany ułamek kwadratu itp.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- potrafi odczytać i zaznaczyć część figury za pomocą ułamka,

- zapisuje ułamek w postaci ilorazu i odwrotnie,

- skraca i rozszerz proste ułamki,

- dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych mianownikach,

- rozpoznaje ułamki właściwe i niewłaściwe, zaznacza ułamki na osi liczbowej,

- zapisuje całość jako ułamek o dowolnym mianowniku.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- zaznacza ułamki o mianowniku 3, 6 na osi liczbowej

- porównuje ułamki

- skraca i rozszerza ułamki,

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia ułamka zwykłego.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

UŁAMKI DZIESIĘTNE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne np.: 1,7 3,5 7,4...

- dodaje i odejmuje ułamki sposobem pisemnym.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych np.: 2cm i 3mm, 4m i 15 cm...

- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne z ograniczeniem do części dziesiętnych i setnych

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych,

- sprawnie odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne,

- zaznacza i odczytuje ułamki z osi liczbowej,

- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,

- rozwiązuje proste równania typu: x + 1,4 = 6,7; 21,6 – x = 4,7 itp

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

GEOMETRIA

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- umie wykreślić odcinek i zmierzyć jego długość,

- umie posługiwać się jednostkami metr, centymetr

- potrafi zmierzyć długość klasy, ławki itp.,

- odróżnia proste równoległe od prostych prostopadłych w swoim otoczeniu i na rysunku,

- zna i potrafi rozróżnić kąty proste, ostre, rozwarte

- umie zmierzyć kąt ostry,

- rozpoznaje kwadraty i prostokąty,

- umie obliczyć obwód prostokąta dowolnym sposobem ( np. mierząc i dodając długości wszystkich boków),

- rozpoznaje prostopadłościany

- umie posługiwać się cyrklem, kreśli okręgi.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje prostą, półprostą, łamaną i odcinek,

- zna jednostki długości,

- rysuje proste równoległe i proste prostopadłe wykorzystując linijkę i ekierkę,

- potrafi mierzyć kąty i rysować kąty o danej mierze,

- zna własności prostokątów,

- zna pojęcie skali, potrafi rysować odcinki i prostokąty w skali 2:1, 1:1, 1:3,

- umie obliczać obwód prostokąta i kwadratu oraz jego pole,

- w prostopadłościanie potrafi wskazać wierzchołki, krawędzie i ściany,

- potrafi odróżnić koło i okrąg,

- zna pojęcia: promień, średnica, cięciwa, półokrąg, półkole,

- potrafi zaprojektować siatkę prostopadłościanu.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- zna jednostki długości i potrafi je sprawnie zamieniać,

- zna pojęcia kąta pełnego i półpełnego oraz ich miary,

- sprawnie oblicza obwody i pola prostokątów,

- potrafi obliczyć bok kwadratu mając jego obwód lub pole,

- umie opisać prostopadłościan i sześcian,

- potrafi narysować koło mając jego średnicę,

- potrafi odczytać rzeczywiste wymiary z planu lub mapy,

- potrafi wskazać, która siatka jest, a która nie jest siatką prostopadłościanu lub sześcianu.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe

**KLASA V**

LICZBY NATURALNE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwucyfrowe i jednocyfrowe z przekroczeniem progu dziesiątkowego np.: 36 + 9, 81 - 7 ...

- mnoży i dzieli liczbę dwucyfrową przez 2, 3, 5,

- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego dwudziałaniowego z zachowaniem kolejności wykonywania działań, oblicza kwadraty liczb jednocyfrowych,

- dodaje i odejmuje liczby naturalne sposobem pisemnym,

- mnoży i dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym przez liczby jednocyfrowe,

- rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiątkowego,

- mnoży i dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe,

- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby jedno i dwucyfrowe,

- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,

- mnoży i dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym,

- zna podstawowe cechy podzielności liczb ( przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100),

- rozróżnia liczby pierwsze i złożone,

- rozkłada liczby na czynniki pierwsze.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie wykonuje cztery działania pamięciowo,

- rozwiązuje i układa zadania tekstowe z uwzględnieniem porównywania różnicowego i ilorazowego,

- sprawnie oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających dwa nawiasy i liczby trzycyfrowe

- oblicza potęgi o wykładniku naturalnym

- sprawnie wykonuje cztery działania pisemne,

- oblicza NWW i NWD.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

UŁAMKI ZWYKŁE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- umie wskazać dany ułamek jako część figury geometrycznej

- oblicza proste ułamki z liczb np. ⅓ godziny ile to minut,

- skraca i rozszerza proste ułamki,

- potrafi zamienić liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie dla prostych przypadków

- dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych mianownikach

- wykonuje proste przykłady dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach,

- wykonuje proste przykłady mnożenia i dzielenia ułamków.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie ułamka zwykłego jako ilorazu dwóch liczb naturalnych

- potrafi przedstawić proste ułamki o różnych mianownikach na osi liczbowej,

- potrafi wyrażać różne wielkości za pomocą ułamków np. 3 kwadranse to ... godziny - rozszerza i skraca ułamki,

- sprowadza ułamki do wspólnego mianownika,

- zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie,

- wykonuje cztery działania na ułamkach zwykłych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie wykonuje cztery działania na ułamkach zwykłych,

- stosuje działania na ułamkach do rozwiązywania zadań tekstowych,

- odczytuje i zaznacza na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach dobierając odpowiednio jednostkę,

- rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków zwykłych wykorzystując prawa działań,

- potrafi zapisać treść zadania w postaci prostego równania,

- potrafi obliczyć wartość wyrażeń arytmetycznych zawierających więcej niż dwa nawiasy.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

UŁAMKI DZIESIĘTNE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zaznacza i odczytuje ułamki dziesiętne na osi liczbowej,

- porównuje ułamki dziesiętne zawierające tę samą liczbę miejsc po przecinku,

- zamienia proste wyrażenia dwumianowane na postać dziesiętną

- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie miejsc po przecinku sposobem pisemnym,

- mnoży i dzieli pamięciowo ułamki dziesiętne przez 10, 100,

- mnoży i dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczby naturalne,

- zapisuje ułamki dziesiętne w postaci ułamków zwykłych,

- zamienia najprostsze ułamki zwykle na ułamki dziesiętne

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- potrafi zapisać i odczytać ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 w postaci dziesiętnej i odwrotnie,

- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,

- porównuje ułamki dziesiętne,

- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych,

- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,

- mnoży ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,

- dzieli ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną,

- zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły nieskracalny,

- wykorzystując skracanie i rozszerzanie, zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne

- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem ułamków zwykłych i dziesiętnych, w których występują nie więcej niż trzy działania.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie wykonuje cztery działania na ułamkach dziesiętnych

- potęguje ułamki dziesiętne,

- stosuje działania na ułamkach do rozwiązywania zadań tekstowych,

- sprawnie zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe, w tym wykorzystując dzielenie licznika przez mianownik,

- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują: ułamki zwykłe, ułamki dziesiętne oraz nawiasy.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występuje oprócz czterech działań również potęgowanie i podwójne nawiasy ,

- Rozwiązuje zadania problemowe.

LICZBY CAŁKOWITE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- umie podawać przykłady liczb ujemnych w otaczającej rzeczywistości,

- zaznacza na osi liczbowej liczby calkowite.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- porównuje liczby całkowite,

- zna pojęcie liczby przeciwnej i potrafi wskazać liczbę przeciwną do danej

- umie dodać i odjąć dwie liczby całkowite.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie dodaje i odejmuje liczby całkowite

- umie obliczyć wartości liczbowe wyrażeń arytmetycznych z wykorzystaniem dodawania i odejmowania na liczbach całkowitych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

GEOMETRIA

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- potrafi wskazać boki, wierzchołki, kąty i przekątne wielokąta

- kreśli wielokąty przy pomocy kratek w zeszycie

- rozpoznaje i nazywa kąty ostre, proste, rozwarte,

- potrafi narysować wysokość w trójkącie ostrokątnym,

- oblicza pole kwadratu i prostokąta,

- rozróżnia prostopadłościany i sześciany,

- rysuje siatki prostopadłościanów,

- rozpoznaje graniastosłupy o różnych podstawach.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- oblicza obwody i pola dowolnego wielokąta, podstawiając do wzoru,

- rysuje wysokości w trapezie, rombie, równoległoboku,

- rysuje wielokąty o podanych własnościach,

- rozpoznaje kąty wierzchołkowe, przyległe,

- zna własności kątów w trójkącie i czworokącie i potrafi to wykorzystać w zadaniach,

- rysuje siatki graniastosłupów o podstawie trójkąta i czworokąta

- oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu i sześcianu,

- zna jednostki pola i objętości.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- oblicza sprawnie pola i obwody wielokątów z uwzględnieniem przekształcania wzorów

- projektuje siatki graniastosłupów o dowolnej podstawie,

- oblicza pola figur płaskich złożonych z kilku części

- sprawnie zamienia jednostki pola i objętości

- wykorzystuje własności kątów wierzchołkowych, przyległych, odpowiadających i naprzemianległych w zadaniach.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

**KLASA VI**

LICZBY WYMIERNE

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wykonuje cztery działania na prostych ułamkach zwykłych i dziesiętnych,

- wykonuje cztery działania na liczbach całkowitych

- oblicza druga i trzecią potęgę liczby całkowitej.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie wykonuje cztery działania na liczbach wymiernych,

- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych zawierających nie więcej niż trzy działania i nawias pojedynczy,

- zna pojęcie wartości bezwzględnej

- umie potęgować liczbę wymierną

- potrafi znaleźć rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego

- zna zasady zaokrąglania liczb.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie oblicza wartości liczbowe wyrażeń arytmetycznych

- zna pojęcie ułamka okresowego

- odczytuje dane potrzebne do rozwiązania zadania z tekstu źródłowego, planu, schematu, wykresu

- rozwiązuje zadania z treścią.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej,

- sprawnie posługuje się umiejętnością zaokrąglania liczb do potrzeb zadania,

- rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

ELEMENTY ALGEBRY

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych dla liczb całkowitych,

- potrafi wskazać wyrazy podobne i zredukować je,

- rozwiązuje proste równania,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- potrafi budować i odczytywać proste wyrażenia algebraiczne.,

- oblicza wartości prostych wyrażeń algebraicznych,

- przekształca wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci( dodawanie sum algebraicznych, odejmowanie sum algebraicznych, mnożenie sum algebraicznych przez jednomian),

- rozwiązuje proste równia (niewidome występują po obu stronach równania),

- potrafi odczytywać dane z tabel, diagramów, wykresów

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie wykonuje przekształcenia wyrażeń algebraicznych

- rozwiązuje zadnia tekstowe za pomocą równań,

- rozwiązuje proste nierówności,

- potrafi podać przykłady punktów w układzie współrzędnych spełniających określone warunki np.: x = 4, y . 7 ...

- porządkuje dane za pomocą tabel, wykresów i diagramów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

GEOMETRIA

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- kreśli odcinki i kąty przystające do danych,

- potrafi wskazać oś symetrii figury,

- rozpoznaje figury osiowosymetryczne,

- rozpoznaje i nazywa trójkąty i czworokąty,

- zna własności kątów w trójkącie,

- rozumie pojęcie pola i obwodu wielokąta,

- oblicza pola trójkątów i czworokątów mając wzór i wszystkie dane,

- rozpoznaje i nazywa rodzaje brył /graniastosłupy, ostrosłupy, walce, stożki, kule/

- potrafi na modelu wskazać wierzchołki, krawędzie, ściany graniastosłupów i ostrosłupów

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- konstruuje trójkąt z trzech danych odcinków,

- oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów,

- projektuje siatki prostopadłościanów

- oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupów,

- zna jednostki pola i objętości.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania korzystając z własności kątów w trójkątach i czworokątach oraz własności przekątnych w czworokątach,

- projektuje siatki ostrosłupów i graniastosłupów,

- sprawnie zamienia jednostki pola i objętości

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza wymagania programowe.