

**SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA
OSIĄGNIĘĆ Z MATEMATYKI UCZNIÓW KLAS IV – VIII
ZESPÓŁ SZKOLNO – PRZEDSZKOLNY W NOWEJ
BRZEŹNICY**

Zgodne z podstawą programową z 14 lutego 2017r.

SPIS TREŚCI:

I. Zasady oceniania	strona 2
I.1. Kontrakt między uczniem a nauczycielem - nauka stacjonarna, zdalna.....	strona 2
I.2. Ogólne zasady oceniania uczniów w czasie nauki stacjonarnej.....	strona 5
I.3. Ogólne zasady oceniania uczniów w czasie nauki zdalnej	strona 5
I.4. Narzędzia pomiaru i obserwacji osiągnięć uczniów w czasie nauki stacjonarnej.	strona 6
I.5. Narzędzia pomiaru i obserwacji osiągnięć uczniów oraz ogólne kryteria ocen w czasie nauki zdalnej	strona 10
I.6. Sposoby informowania uczniów i rodziców/opiekunów prawnych o postępach ucznia w nauce	strona 11
II. Ogólne kryteria ocen z matematyki w czasie nauki stacjonarnej i zdalnej	strona 11
III. Wymagania na poszczególne stopnie szkolne w czasie nauki stacjonarnej i zdalnej.....	strona 15
III.1. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych ucznia klasa IV	strona 15
III.2. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych ucznia klasa V	strona 21
III.3. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych ucznia klasa VI	strona 30
III.4. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych ucznia klasa VII	strona 46
III.5. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych ucznia klasa VIII	strona 50
IV. Zakres i sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych dla ucznia z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim.....	strona 58

I. ZASADY OCENIANIA Z MATEMATYKI

I.1 Kontrakt między nauczycielem i uczniem.

- Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości;
- Wszystkie stosowane przez nauczyciela formy sprawdzania wiedzy i umiejętności ucznia są dla niego obowiązkowe;
- Uczeń na każdej lekcji ma obowiązek mieć podręcznik, zeszyt ćwiczeń i zeszyt przedmiotowy, oraz przybory geometryczne;
- Uczeń w każdym półroczu ma prawo do dwukrotnego zgłoszenia nieprzygotowania się do lekcji z partii materiału omówionych na lekcjach poprzednich, lub pracy domowej (nie dotyczy zapowiadanych prac pisemnych);
- Uczeń może dwukrotnie nie mieć pomocy dydaktycznych (przybory geometryczne, książka, zeszyt przedmiotowy, zeszyt ćwiczeń – przy czym, jeśli w zeszycie przedmiotowym lub w zeszycie ćwiczeń była praca domowa to traktowane jest to jako nieprzygotowanie się ucznia do zajęć czyli pkt d);
- Po wykorzystaniu limitu określonego w pkt. d, e uczeń za częsty brak pracy domowej lub przyrządów geometrycznych ma odnotowaną uwagę w zaszycie wychowawcy i może to zaważyć na jego ocenie z zachowania. Natomiast za nieprzygotowanie się do zajęć z wiadomości i umiejętności zdobytych z trzech ostatnich zajęć uczeń z odpowiedzi otrzymuje ocenę niedostateczną;
- Nieprzygotowanie uczeń zgłasza na początku zajęć w przeciwnym wypadku otrzymuje ocenę niedostateczną;
- Jeśli uczeń był nieobecny przez nie dłużej niż dwie jednostki lekcyjne ma obowiązek uzupełnić zaległości na bieżąco;
- Jeśli uczeń był nieobecny przez trzy, cztery, pięć jednostek lekcyjnych ma prawo być nieoceniany, z partii materiału, na których był nieobecny, przez tydzień w celu nadrobienia zaległości;

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- Jeżeli uczeń był nieobecny **dłużej niż tydzień, ale nie dłużej niż dwa tygodnie** prace klasową ma obowiązek pisać, przy czym jeśli otrzyma ocenę niezadowalającą ucznia, ocena nie jest wpisywana do dziennika i uczeń może przystąpić do kolejnego terminu po uzgodnieniu z nauczycielem;
- Jeśli uczeń był nieobecny dłużej niż dwa tygodnie, ale mniej niż trzy tygodnie ma tydzień na nadrobienie zaległości;
- Jeśli uczeń jest nieobecny przez nie krócej niż trzy tygodnie okres nadrobienia zaległości może być uzgodniony z nauczycielem;
- Uczeń ma prawo poprawić jednorazowo ocenę nie wyższą niż dostateczną, ale tylko z pracy klasowej w terminie ustalonym przez nauczyciela (termin nie dłuższy niż dwa tygodnie po oddaniu i omówieniu pracy klasowej);
- Jeśli nieobecność ucznia na poprawie nie jest usprawiedliwiona przez rodzica to uczeń nie ma prawa do poprawy oceny pozytywnej;
- Ocenę z poprawy wpisujemy w dzienniku obok oceny z pierwszego terminu i obliczana jest ich średnia arytmetyczna;
- Jeśli uczeń otrzymał ocenę niższą niż na pierwszym terminie nie jest ona wpisywana do dziennika;
- Korzystanie przez ucznia w czasie prac pisemnych, sprawdzianów, kartkówek i innych form sprawdzania wiedzy z niedozwolonych przez nauczyciela pomocy stanowi postawę do wystawienia oceny niedostatecznej;
- Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia;

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- O ocenie półrocznej lub końcowo rocznej uczniowie, dowiadują się dwa tygodnie przed radą klasyfikacyjną;
- Od proponowanej oceny rocznej rodzice/prawni opiekunowie mogą się odwołać – warunki odwołania zawarte są w statucie szkoły;
- O ocenie niedostatecznej uczniowie dowiadują się na miesiąc przed radą klasyfikacyjną, a proponowana ocena jest wpisywana do zeszytu przedmiotowego;
- Dla uczniów z dysfunkcjami potwierdzonymi na piśmie przez poradnię lub inną uprawnioną instytucję poziom wymagań będzie obniżony z godnie z wskazówkami instytucji;
- Warunki egzaminu sprawdzającego wiedzę i umiejętności oraz egzaminu poprawkowego są zawarte w statucie szkoły;
- Uczniowie aktywnie uczestniczą w lekcjach, nie przeszkadzają kolegom i nauczycielowi w trakcie zajęć oraz przestrzegają zasad bezpieczeństwa;
- Aby uczeń mógł otrzymać pozytywną ocenę na półrocze i koniec roku musi mieć średnią arytmetyczną z prac klasowych nie niższą niż; 1,5;
- Jeśli uczeń nie może w odpowiednim czasie, (głównie chodzi o ocenę na półrocze i na koniec roku) zaliczyć zaległych prac klasowych, bądź poprawić ocen niedostatecznych z prac klasowych to musi być o tym poinformowany nauczyciel osobiście przez rodzica na dwa tygodnie przed radą pedagogiczną;
- Ocena śródroczna uwzględnia osiągnięcia edukacyjne zdobyte przez ucznia w I półroczu;
- Ocena roczna uwzględnia osiągnięcia edukacyjne ucznia zdobyte w ciągu całego roku;

- Wszystkie sprawy sporne, które nie zostały ujęte w dokumencie będą rozstrzygane zgodnie ze **Statutem Szkoły** oraz rozporządzeniami MENiS.

I2. OGÓLNE ZASADY OCENIANIA UCZNIÓW W CZASIE NAUKI STACJONARNEJ

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego poziomu w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania, opracowanych zgodnie z nią.

2. Nauczyciel:

- a) informuje ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie;
- b) udziela uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;
- c) motywuje ucznia do dalszych postępów w nauce;
- d) dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.

3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.

4. Na wniosek ucznia lub jego rodziców nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę w sposób określony w **Statucie Szkoły**.

5. Na wniosek ucznia lub jego rodziców sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom;

6. Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa **Statut Szkoły**.

I.3. OGÓLNE ZASADY OCENIANIA UCZNIÓW W CZASIE NAUKI ZDALNEJ

- 1) Szkolne zasady oceniania w nauczaniu zdalnym mają charakter przejściowy.
- 2) Szkolne zasady oceniania w nauczaniu zdalnym wprowadza się w celu umożliwienia realizacji podstawy programowej oraz monitorowania postępów edukacyjnych uczniów w okresie niemożności realizacji zajęć w szkole.
- 3) Sposoby sprawdzania wiadomości i umiejętności na czas nauki zdalnej ujęte są w kryteriach oceniania.

- 4) Ocenie podlega:
 - a) Wiedza ucznia oraz jej wykorzystanie w realizowanych zadaniach.
 - b) Znajomość treści z podstawy programowej, ich przetwarzanie i wykorzystywanie w procesie uczenia się.
 - c) Refleksja pracy własnej ucznia, samoocena.
 - d) Zaangażowanie i aktywny udział ucznia w zajęciach.
- 5) Jeżeli uczeń nie ma dostępu do Internetu lub urządzeń potrzebnych do pracy zdalnej rodzic ma obowiązek niezwłocznie poinformować o tym fakcie wychowawcę klasy, który wraz z Dyrektorem ustala sposób przekazania uczniowi potrzebnych materiałów.
- 6) Zadania dla ucznia podlegające ocenie powinny zawierać informację dotyczącą:
 - a) Ocenianych treści z podstawy programowej.
 - b) Sposobu realizacji zadania.
 - c) Czasu i formy oddania pracy nauczycielowi.
- 7) O wszystkich szczegółach każdorazowo decyduje i informuje uczniów nauczyciel przedmiotu.
- 8) Nauczyciele na bieżąco monitorują postępy uczniów, przekazują im informację zwrotną, zawierającą komentarz do pracy, poprzez ustalone komunikatory (poczta elektroniczna, e -dziennik, platforma edukacyjna, rozmowy telefoniczne, podczas lekcji on-line).
- 9) Nauczyciele oraz wychowawcy utrzymują stały kontakt z uczniami oraz rodzicami poprzez ustalone sposoby komunikacji.
- 10) Klasyfikowanie i promowanie uczniów odbywa się na zasadach zawartych w Statucie Publicznej Szkoły Podstawowej im. Jana Długosza w Nowej Brzeźnicy.
- 11) O zagrożeniach oceną niedostateczną nauczyciele informują rodziców/prawnych opiekunów zgodnie z zasadami zawartymi w Statucie Szkoły.

I.4 NARZĘDZIA POMIARU I OBSERWACJI OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW W CZASIE NAUKI STACJONARNEJ

1) Pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących narzędzi:

- ✓ DIAGNOZY PÓŁROCZNE I ROCZNE
- ✓ PRACE KLASOWE
- ✓ SPRAWDZIANY/KARTKÓWKI
- ✓ ODPOWIEDZI USTNE

- ✓ PRACE DOMOWE
- ✓ INNE FORMY AKTYWNOŚCI NP. UDZIAŁ W KONKURSACH, WYKONYWANIE POMOCY DYDAKTYCZNYCH;

2) Obserwacja ucznia:

- ✓ przygotowanie do lekcji,
- ✓ aktywność na lekcji,
- ✓ praca w grupach

3) Sprawdziany półroczne i roczne:

- ✓ obejmują podstawowe partie materiału opracowane w ciągu całego semestru lub roku,
- ✓ poprzedzone są lekcjami powtórzeniowymi,
- ✓ czas trwania do 2 godzin lekcyjnych,
- ✓ zapowiadane są na dwa tygodnie wcześniej;
- ✓ przekazujemy uczniom wykaz zagadnień lub przykładowe zadania do rozwiązania,
- ✓ oceniana jest w nich wiedza półroczna lub roczna, zrozumienie zagadnień, umiejętności logicznego myślenia, umiejętność rozwiązywania zadań o różnym poziomie wymagań.

4) Prace klasowe:

- ✓ przeprowadzane są po zakończeniu każdego działu, w formie: testu otwartego, zamkniętego, testu osiągnięć szkolnych i odbywają się zgodnie rozkładem materiału,
- ✓ zapowiadane są, na co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem,
- ✓ w ciągu semestru przeprowadzane są minimum dwie klasówki;
- ✓ obejmują materiał powtórzony i utrwalony z opracowanego działu;
- ✓ powtórzenie trwa przynajmniej jedną godzinę lekcyjną;
- ✓ oceniana jest w nich: wiedza z danego zakresu, zrozumienie zagadnień, umiejętność rozwiązywania zadań na różnym poziomie wymagań, poprawność języka matematycznego, porządek i estetyka w sposobie rozwiązywanych zadań w szczególności zadań tekstowych;
- ✓ są do wglądu u nauczyciela przedmiotu;
- ✓ nauczyciel jest zobowiązany sprawdzić klasówkę w przeciągu dwóch tygodni.

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oceny ze z pracy klasowej posiadaj recenzję nauczyciela.
- ✓ zadania ze sprawdzianu są rozwiązywane i omawiane na lekcji matematyki,
- ✓ uczeń musi poprawić każdą ocenę niedostateczną w przeciągu tygodnia od dnia oddania pracy klasowej.
- ✓ uczeń ma prawo tylko raz poprawić ocenę otrzymaną z każdej pracy klasowej, ale nie wyższą od dostatecznej, natomiast musi dokonać tej poprawy w przeciągu tygodnia od ogłoszenia wyników,
- ✓ uczeń musi usprawiedliwić nieobecność na poprawie w przeciwnym wypadku możliwość oprawy przepada,
- ✓ jeżeli uczeń otrzymał ocenę niedostateczną z pracy klasowej nauczyciel jest zobowiązany poinformować rodzica o brakach w wiadomościach dziecka oraz możliwościach nadrobienia tych braków.
- ✓ poprawa pracy klasowej lub zaliczenie zaległej pracy klasowej może w ramach możliwości odbywać się na zajęciach pozalekcyjnych,
- ✓ jeśli uczeń nie był obecny tylko w dniu, kiedy była zaplanowana praca klasowa to piszę ją na kolejnych zajęciach z matematyki,
- ✓ jeśli uczeń nie zgłosi się w ciągu tygodnia, aby napisać zaległą pracę klasową to fakt ten odnotowany jest do zeszytu wychowawcy i może to zaważyć na jego ocenie zachowania.

5)Sprawdziany/Kartkówki:

- ✓ jest to pisemna forma odpytania, obejmująca wiadomości z trzech ostatnich lekcji,
- ✓ trwa od 5 do 25 min,
- ✓ nie muszą być zapowiadane,
- ✓ oceniana jest w nich zawartość merytoryczna sprawdzanego zagadnienia,
- ✓ oceniane są w ciągu tygodnia,

6)Odpowiedzi ustne:

- ✓ uczeń odpowiada, co najmniej dwa razy w semestrze,
- ✓ z materiału obejmującego trzy ostatnie jednostki lekcyjne,
- ✓ nauczyciel ocenia zawartość merytoryczną, samodzielność pracy, umiejętność posługiwania się językiem matematycznym.

7)Praca na lekcji:

Na lekcjach matematyki oceniane są następujące obszary aktywności ucznia:

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ umiejętność samodzielnego myślenia,
- ✓ umiejętność pracy z podręcznikiem, zeszytem ćwiczeń,
- ✓ rozumienie pojęć matematycznych i znajomość ich definicji,
- ✓ znajomość i stosowanie poznanych twierdzeń,
- ✓ prowadzenie rozumowań,
- ✓ rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod,
- ✓ posługiwanie się symboliką i językiem matematyki adekwatnym do danego etapu kształcenia,
- ✓ czytanie ze zrozumieniem i analizowanie tekstów matematycznych,
- ✓ wykorzystywanie zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów matematycznych i zadań praktycznych,
- ✓ prezentowanie w różnych formach wyników swojej pracy,
- ✓ aktywność na lekcjach, praca w grupach i własny wkład pracy ucznia,
- ✓ szczególnie nagradzana jest aktywność uczniów słabszych w celu podkreślenia mocnych stron ucznia,
- ✓ plusami: za pięć plusów ocena – bardzo dobry, cztery – dobry, trzy – dostateczna, dwa – dopuszczająca, (jeśli uczenia dana ocena satysfakcjonuje).

8)Praca domowa:

Sprawdzana jest systematycznie na początku lekcji.

Sposoby sprawdzania:

- ✓ wykonana przez ucznia na tablicy,
- ✓ głośno odczytana,
- ✓ sprawdzana wspólnie z klasą.

Oceniana jest:

- ✓ samodzielność wykonanej pracy,
- ✓ poziom opanowania wiadomości z lekcji,
- ✓ twórczość ucznia uwidoczniiona przy rozwiązywaniu zadań dodatkowych lub przy doborze sposobu rozwiązania zadania.

9)Praca dodatkowa ucznia:

Obejmuje:

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ wykonanie pomocy dydaktycznych do lekcji,
- ✓ asystowanie nauczycielowi w części lekcji,
- ✓ udzielanie pomocy kolegom mającym trudności w nauce,
- ✓ umiejętność samodzielnego, kreatywnego rozwiązywania zadań.

Uczeń ma obowiązek:

- ✓ na każdej lekcji posiadać zeszyt przedmiotowy, podręcznik i zeszyt ćwiczeń,
- ✓ odrabiać zadaną pracę domową,
- ✓ na miarę swoich możliwości przygotować się do zajęć.

Uwaga:

Jeśli uczeń zapomni zeszyt ćwiczeń, bądź zeszyt przedmiotowy a zadana będzie na dany dzień w poszczególnym zeszycie praca domowa, to uczeń zobowiązany jest zgłosić nieprzygotowanie na początku zajęć w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną.

I.5 NARZĘDZIA POMIARU I OBSERWACJI OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW ORAZ
OGÓLNE KRYTERIA OCEN W CZASIE NAUKI ZDALNEJ

- 1) Przesyłanie do nauczyciela zdjęć wykonanych prac, screenu ekranu lub wykonanych kart pracy.
- 2) Portfolio - gromadzone przez uczniów prace w formie książeczki „Moja interaktywność” – samoocena uczniów,
- 3) Katalogowanie i ocenianie przez nauczyciela wszystkich prac obowiązkowych ucznia,
- 4) Sprawdziany przygotowane i przeprowadzane w formie niestandardowej – zazwyczaj w formie karty pracy, która ma być wykonana w ustalonym wcześniej terminie o konkretnej godzinie czas na wykonanie pracy to do 1godz. (o terminie uczeń jest poinformowany przynajmniej tydzień wcześniej) ,
- 5) Karty pracy przesłane przez uczniów w formie screenu ekranu lub zdjęcia pracy (czas na wykonanie nie krótszy niż jedna doba) Zadanie traktowane jak praca domowa,
- 6) Zadania wykonane w zeszycie lub zeszycie ćwiczeń, zdjęcie pracy przesłane przez uczniów na polecenie nauczyciela - zadanie traktowane jak praca domowa, oceniane plusami, brak skutkuje minusem (trzy plusy ocena bardzo dobra, dwa minusy jedynka)
- 7) Aktywność podczas zajęć on-line, poprawność udzielanych odpowiedzi. Zadanie traktowane jako praca na lekcji – oceniane plusami lub oceną kiedy pozwala na to stopień trudności zadania (pięć plusów ocena bardzo dobra)

8) Nauczyciel ma prawo poprosić ucznia o odpowiedź ustną w trakcie lekcji online z trzech ostatnich jednostek lekcyjnych (ponieważ ta forma najbardziej weryfikuje samodzielność ucznia przy nauczaniu zdalnym).

I.6 SPOSOBY INFORMOWANIA UCZNIÓW I RODZICÓW/ PRAWNYCH OPIEKUNÓW O POSTĘPACH UCZNIĄ W NAUCE

- 1) Informacja zwrotna przesłana na maila/ e – dziennik rodzica/prawnego opiekuna dotycząca pracy ucznia lub jego ocen.
- 2) Wywiadówki.
- 3) Rozmowa z uczniami podczas lekcji prowadzonej online/konsultacji, zgodnie z harmonogramem.
- 4) Kontakt telefoniczny z rodzicami pn – pt w godz. 15.00 –17⁰⁰, kontakt mailowy - nieograniczony,
- 5) Przekazywanie informacji o postępach uczniów przez wychowawcę.

II. OGÓLNE KRYTERIA OCEN Z MATEMATYKI W CZASIE NAUKI STACJONARNEJ I ZDALNEJ

II.1. Warunki konieczne na uzyskanie pozytywnej oceny z matematyki w czasie nauki zdalnej:

- a) Uczeń ma obowiązek uczestniczyć w lekcjach online;
- b) Każdy rodzic ma obowiązek poinformować nauczyciela lub dyrektora jeśli uczeń nie ma dostępu do sprzętu, który umożliwiłby uczestniczenie w zajęciach zdalnych.**
- c) Uczeń ma obowiązek przysyłać zadaną kartę pracy w ustalonym przez nauczyciela terminie.
- d) Uczeń ma obowiązek zapoznać się z materiałami, które są wysyłane przez nauczyciela.
- e) Uczeń ma obowiązek wszystkie notatki zapisywać w zeszycie przedmiotowym.
- f) Uczeń ma obowiązek wszystkie prace, które wysyłał zdalnie segregować.
- g) Uczniowi jest udostępniony adres mailowy nauczyciela, w celu wyjaśniania niezrozumiałych dla ucznia treści programowych.
- h) Jeśli uczeń nie mógł uczestniczyć w obowiązkowych lekcjach online, bądź wysłać obowiązkowej karty pracy w terminie, z przyczyn niezależnych od ucznia(np. brak Internetu, sprzętu, wizyta u

lekarz, zły stan zdrowia dziecka, brak możliwości odczytania przesłanych przez nauczyciela materiałów) to rodzic/prawny opiekun niezwłocznie ma obowiązek poinformować o tym wychowawcę.

i) Jeśli uczeń nie spełnia żadnych z powyższych zadań nauczyciel ma prawo zażądać od ucznia uzupełnionego zeszytu z matematyki, kart pracy, zeszytu ćwiczeń w celu oceny, klasyfikacji i promowania ucznia.

1) Ocena celująca

Ocenę **celująca** otrzymuje uczeń, który

- ✓ wysokim stopniu opanował wiedzę i umiejętności z matematyki określone programem nauczania.
- ✓ wykonuje samodzielnie, dodatkowo poza realizowanym na lekcjach materiałem programowym twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami,
- ✓ otrzymuje z prac klasowych i różnego typu sprawdzianów i prac dodatkowych w większości oceny celujące,
- ✓ samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski,
- ✓ posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych,
- ✓ posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną,
- ✓ osiąga bardzo wysokie wyniki w konkursach matematycznych świadczące o posiadanej wiedzy i umiejętnościach matematycznych.
- ✓ Jest laureatem konkursów na szczeblu rejonowym, finalistą konkursów na szczeblu wojewódzkim powiatowym, albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia w międzynarodowych konkursach matematycznych. Nie jest to jednak warunek konieczny do uzyskania oceny celującej śródrocznej i rocznej.

2) Ocena bardzo dobra

Ocenę **bardzo dobra** otrzymuje uczeń, który opanował pełen zakres wiadomości przewidziany programem nauczania oraz potrafi:

- e) sprawnie rachować,
- f) samodzielnie rozwiązywać zadania,
- g) wykazać się znajomością definicji i twierdzeń oraz umiejętnością ich zastosowania w zadaniach,
- h) posługiwać się poprawnym językiem matematycznym,
- i) samodzielnie zdobywać wiedzę,
- j) przeprowadzać rozmaite rozumowania edukacyjne.

3) Ocena dobra

Ocenę **dobra** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową oraz wybrane elementy programu nauczania. Jest pilny i systematyczny w swojej pracy na lekcji i w domu oraz potrafi:

- ✓ samodzielnie rozwiązać typowe zadania,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ wykazać się znajomością i rozumieniem poznanych pojęć i twierdzeń oraz algorytmów,
- ✓ posługiwać się językiem matematycznym, który może zawierać jedynie nieliczne błędy i potknięcia,
- ✓ sprawnie rachować,
- ✓ przeprowadzać proste rozumowania dedukcyjne.

4) Ocena dostateczna

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową, co pozwala mu na:

- ✓ wykazanie się znajomością i rozumieniem podstawowych pojęć i algorytmów;
- ✓ stosowanie poznanych wzorów i twierdzeń w rozwiązywaniu typowych ćwiczeń i zadań;
- ✓ wykonywanie prostych obliczeń i przekształceń matematycznych,
- ✓ sprawnie rachować.

5) Ocena dopuszczająca

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności przewidziane podstawą programową w takim zakresie, że potrafi:

- ✓ samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela wykonywać ćwiczenia i zadania tekstowe o niewielkim stopniu trudności,
- ✓ wykazać się znajomością i rozumieniem najprostszych pojęć oraz algorytmów działań,

6) Ocena niedostateczna

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności wynikających z programu nauczania oraz:

- ✓ nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, algorytmów i twierdzeń;
- ✓ popełnia rażące błędy w rachunkach;
- ✓ nie potrafi wykonać najprostszych ćwiczeń i zadań;
- ✓ nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności

Sposób oceniania:

1. **Praca klasowa**

Ocena:	Celująca:	100% - 98%
	Bardzo dobra	97% – 90%
	Dobra	89% – 75%
	Dostateczna	74%–50%
	Dopuszczająca	49% – 30%

2. **Kartkówka/sprawdzian**

	Celująca:	100% - 98%
	Bardzo dobra	100% - 90%
	Dobra	89% – 75%
	Dostateczna	74% – 50%
	Dopuszczająca	49% – 30%

3. **Odpowiedzi ustne:**

Uczeń otrzymuje ocenę

- ✓ **niedostateczną**, jeżeli nie udziela odpowiedzi na pytania postawione przez nauczyciela nawet przy jego pomocy (są 4 próby);
- ✓ **dopuszczającą**, jeżeli uczeń udziela odpowiedzi na 2 pytania i rozwiązuje przy pomocy nauczyciela zadanie o niewielkim stopniu trudności;
- ✓ **Dostateczną**, jeżeli:
 - zna i rozumie podstawowe prawa matematyczne,
 - rozumie tekst w języku matematycznym,
 - potrafi przy niewielkiej pomocy nauczyciela udzielić odpowiedzi na 3 postawione pytania,
 - częściowo wymaga wskazówek nauczyciela.
- ✓ **Dobłą**, jeżeli:
 - spełnia wymagania podstawowe
 - prawidłowo wykorzystuje poznane własności i wzory
 - potrafi samodzielnie rozwiązać typowe zadanie;
 - prawidłowo formułuje myśli matematyczne.
 - potrafi przy niewielkiej pomocy nauczyciela udzielić odpowiedzi na 4 postawione pytania,
- ✓ **Bardzo dobrą**, jeżeli:
 - spełnia wymagania podstawowe,

- prawidłowo interpretuje przy użyciu języka matematycznego poznane własności i wzory,
- samodzielnie udziela odpowiedzi na wszystkie postawione pytania,
- zdobytą wiedzę potrafi stosować w nowych sytuacjach,
- rozwiązuje samodzielnie zadania rachunkowe i problemowe.
- potrafi przy niewielkiej pomocy nauczyciela udzielić odpowiedzi na 5 postawione pytania,

Celująca, jeżeli:

- spełnia wymagania podstawowe,
- prawidłowo interpretuje przy użyciu języka matematycznego poznane własności i wzory,
- samodzielnie udziela odpowiedzi na wszystkie postawione pytania,
- zdobytą wiedzę potrafi stosować w nowych sytuacjach,
- rozwiązuje samodzielnie zadania rachunkowe i problemowe.
- rozwiąże zadanie, bądź odpowie na pytanie, dotyczące działu innego niż omawiany w danym czasie.

III. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE SZKOLNE

Podstawowe osiągnięcia uczniów w zakresie zdobytej wiedzy i umiejętności dla poszczególnych poziomów edukacyjnych (w rozbiciu na poszczególne stopnie szkolne).

KLASA IV

1. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych

ucznia klasy IV (REFORMA 2017)

1.1 Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

- ✓ nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej.
- ✓ wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki,
- ✓ nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

1.2 Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- ✓ odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki),
- ✓ odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000),
- ✓ zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000),
- ✓ porównuje dwie liczby naturalne.
- ✓ dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- ✓ odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- ✓ mnoży liczby jednocyfrowe,
- ✓ dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia),
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia,
- ✓ zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy),
- ✓ zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze,
- ✓ oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48,
- ✓ zna cyfry rzymskie (I, V, X),
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi,
- ✓ podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni),
- ✓ spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2,
- ✓ przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników,
- ✓ oblicza wartości dwuczłonowych wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe,
- ✓ szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych,
- ✓ dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych,
- ✓ mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową
- ✓ rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą,
- ✓ wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej,
- ✓ wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe,
- ✓ rysuje odcinek o podanej długości,
- ✓ rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- ✓ rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką,
- ✓ rysuje kwadraty o podanych wymiarach,
- ✓ rysuje przekątne prostokątów,
- ✓ wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy,
- ✓ wymienia różne jednostki długości,
- ✓ oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką,
- ✓ wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii,
- ✓ wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu,
- ✓ rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy,

- ✓ rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali,
- ✓ mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych,
- ✓ wymienia podstawowe jednostki pola,
- ✓ wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli,
- ✓ wymienia podstawowe jednostki objętości,
- ✓ wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową,
- ✓ odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi),
- ✓ przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu,
- ✓ zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego,
- ✓ rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności,
- ✓ odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki,
- ✓ mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer).

1.3 Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli ponadto:

- ✓ zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej,
- ✓ odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi,
- ✓ zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach,
- ✓ dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiątkowego,
- ✓ stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia),
- ✓ oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100),
- ✓ oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100),
- ✓ oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100),
- ✓ oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100),
- ✓ oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100),
- ✓ oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100),
- ✓ wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej,
- ✓ wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100),
- ✓ dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100),
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą,
- ✓ oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25,
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi,
- ✓ zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych,
- ✓ przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia,
- ✓ oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej,
- ✓ zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi,
- ✓ podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2,

- ✓ wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3,
- ✓ mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu,
- ✓ oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych),
- ✓ szacuje wynik mnożenia dwóch liczb,
- ✓ mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe,
- ✓ mnoży pisemnie liczby zakończone zerami,
- ✓ dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe,
- ✓ sprawdza poprawność wykonanych działań,
- ✓ rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- ✓ podaje liczbę przekątnych w wielokącie,
- ✓ zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry,
- ✓ rysuje osie symetrii figury,
- ✓ podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu,
- ✓ oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi,
- ✓ oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną,
- ✓ zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- ✓ zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- ✓ dodaje ułamki zwykłe do całości,
- ✓ odejmuje ułamki zwykłe od całości,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach,
- ✓ mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności,
- ✓ porównuje ułamki dziesiętne,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- ✓ mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer),
- ✓ zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- ✓ oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta,
- ✓ opisuje prostopadłościan i sześciąt, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany,
- ✓ opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki,
- ✓ mierzy objętość sześciąt sześciątą jednostkowym.

1.4. Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli ponadto:

- ✓ dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego,
- ✓ mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100),
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia,
- ✓ wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2,
- ✓ oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,
- ✓ mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe,
- ✓ korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym,
- ✓ rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka,
- ✓ wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- ✓ rysuje wielokąty spełniające określone warunki,
- ✓ oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku,
- ✓ rysuje figurę mającą dwie osie symetrii,
- ✓ oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali,
- ✓ zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe,
- ✓ dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach,
- ✓ porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach,
- ✓ rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne,
- ✓ zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne,
- ✓ porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- ✓ zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych,
- ✓ oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach,
- ✓ szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów,
- ✓ rysuje figurę o danym polu,
- ✓ rysuje rzut sześcianu,

1.5. Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli ponadto:

- ✓ ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu,
- ✓ rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii,
- ✓ dobiera skalę do narysowanych przedmiotów,
- ✓ wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową,
- ✓ porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe,
- ✓ doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej,
- ✓ oblicza obwód kwadratu przy danym polu,

- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta,
- ✓ rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa,
- ✓ określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześciątów jednostkowych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych
- ✓ porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa,
- ✓ bada różne strategie mnożenia i dzielenia w pamięci,
- ✓ buduje wyrażenie arytmetyczne spełniające podane warunki,
- ✓ ilustruje własności działań na liczbach,
- ✓ wykorzystuje zdobytą wiedzę w praktyce - rozwiązuje zadania tekstowe związane z porównywaniem różnicowy i ilorazowym liczb,
- ✓ bada własności wielokątów, korzystając z modeli,
- ✓ bada własności wielokrotności i dzielników,
- ✓ bada własności liczb zaznaczonych na osi liczbowej.

1.6. Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli ponadto:

- ✓ uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych z matematyki (koło matematyczne) jeśli ma do tego sposobność,
- ✓ wykonuje samodzielnie, dodatkowo poza realizowanym na lekcjach materiałem programowym twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami,
- ✓ otrzymuje z prac klasowych i różnego typu sprawdzianów w większości oceny celujące,
- ✓ samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski,
- ✓ posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych,
- ✓ posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną,
- ✓ osiąga bardzo wysokie wyniki w konkursach matematycznych świadczące o posiadanej wiedzy i umiejętnościach matematycznych.
- ✓ Jest laureatem konkursów na szczeblu rejonowym, finalistą konkursów na szczeblu wojewódzkim powiatowym, albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia w międzynarodowych konkursach matematycznych. Nie jest to jednak warunkiem koniecznym do uzyskania oceny celującej śródrocznej i rocznej.

1. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych **ucznia klasy V (REFORMA 2017)**

2.1. Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

- ✓ nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej.
- ✓ wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki,
- ✓ nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

2.2. Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- ✓ dodaje, odejmuje liczby naturalne w zakresie 200,
- ✓ mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych,
- ✓ odczytuje drugie i trzecie potęgi,
- ✓ zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi,
- ✓ zna i stosuje właściwą kolejność działań w wyrażeniach dwudziałaniowych,
- ✓ zna cyfry rzymskie (I, V, X),
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi do 39,
- ✓ dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe,
- ✓ sprawdza wynik odejmowania poprzez dodawanie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,
- ✓ podaje wielokrotności danej liczby jednocyfrowej,
- ✓ wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady),
- ✓ zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 5 i 10,
- ✓ dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe,
- ✓ zna pojęcie prostej, półprostej i odcinka,
- ✓ rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek,
- ✓ rozróżnia wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie,
- ✓ wskazuje proste lub odcinki równoległe i prostopadłe,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów,
- ✓ rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte,
- ✓ posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów wypukłych,

- ✓ rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny,
- ✓ zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie,
- ✓ rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny,
- ✓ oblicza długości boków trójkąta równobocznego przy danym obwodzie,
- ✓ rozpoznaje odcinki, które są wysokościami w trójkącie,
- ✓ wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona,
- ✓ rysuje przy użyciu ekierki wysokość w trójkącie ostrokątnym,
- ✓ wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach,
- ✓ oblicza obwód rombu, równoległoboku,
- ✓ rozpoznaje wysokości równoległoboku,
- ✓ rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku,
- ✓ wskazuje trapezy wśród innych figur,
- ✓ rysuje trapezy przy danych długościach podstaw,
- ✓ zapisuje ułamek w postaci dzielenia,
- ✓ zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- ✓ porównuje ułamki o tym samym mianowniku,
- ✓ rozszerza ułamki do wskazanego mianownika,
- ✓ skraca ułamki w prostych przypadkach,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o jednakowych mianownikach,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków,
- ✓ mnoży ułamek lub liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu,
- ✓ mnoży ułamki stosując przy tym skracanie,
- ✓ znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych,
- ✓ dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie,
- ✓ zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego,
- ✓ zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka,
- ✓ odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne,
- ✓ słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje cyframi (proste przypadki),
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- ✓ mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,
- ✓ mnoży pisemnie ułamki dziesiętne,
- ✓ dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez jednocyfrową liczbę naturalną,
- ✓ zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi,
- ✓ zamienia mniejsze jednostki na większe,
- ✓ oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara bez przekraczania godziny,
- ✓ oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych,
- ✓ odczytuje dane z tabel,
- ✓ zamienia procenty na ułamki,
- ✓ określa czy zamalowano 50% figury,
- ✓ oblicza pozostałą ilość jako procent całości,

- ✓ odczytuje dane z diagramów w prostych przypadkach,
- ✓ zna i rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych,
- ✓ oblicza pole prostokąta jako iloczyn długości boków,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola równoległoboku,
- ✓ oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości,
- ✓ odczytuje liczby całkowite z osi liczbowej,
- ✓ zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite,
- ✓ rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył,
- ✓ rozróżnia graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościany w otoczeniu i na rysunkach,
- ✓ zna podstawowe jednostki objętości,
- ✓ oblicza objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych,
- ✓ oblicza objętość prostopadłościanu, złożonego z sześciątów jednostkowych.

2.3 Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli ponadto:

- ✓ zna i stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia,
- ✓ stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe,
- ✓ mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując w wyniku,
- ✓ dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych,
- ✓ zapisuje potęgę w postaci iloczynu,
- ✓ zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi,
- ✓ oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania,
- ✓ oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego,
- ✓ dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego,
- ✓ zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39),
- ✓ szacuje wynik pojedynczego działania dodawania lub odejmowania poprzez stosowanie zaokrągleń liczb,
- ✓ stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie),
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,
- ✓ zna i stosuje cechy podzielności przez 3, 9,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania,
- ✓ wskazuje w zbiorze liczb liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 5, 10,
- ✓ zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych,
- ✓ znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów,
- ✓ rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe,
- ✓ rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów,

- ✓ szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku,
- ✓ rysuje kąty o zadanej mierze, mniejszej niż 180° ,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów,
- ✓ stosuje nierówność trójkąta,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów w trójkącie,
- ✓ oblicza obwody trójkątów, mając dane zależności między bokami,
- ✓ wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów,
- ✓ rysuje różne rodzaje trójkątów,
- ✓ rysuje przy użyciu ekierki wysokości w trójkącie ostrokątnym i prostokątnym,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem wysokości trójkąta,
- ✓ rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku,
- ✓ oblicza miary kątów w równoległoboku,
- ✓ oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie,
- ✓ rysuje równoległobok przy danym boku i danej wysokości prostopadłej do tego boku,
- ✓ rozpoznaje rodzaje trapezów,
- ✓ rysuje trapezy przy danych długościach podstaw i wysokości,
- ✓ oblicza długości brakujących odcinków w trapezie,
- ✓ wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur,
- ✓ wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary brakujących kątów w czworokącie,
- ✓ zapisuje w postaci ułamka rozwiązania elementarnych zadań tekstowych,
- ✓ doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci,
- ✓ porównuje ułamki o tym samym liczniku,
- ✓ rozszerza ułamki do wskazanego licznika,
- ✓ znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu,
- ✓ sprowadza ułamki do wspólnego mianownika,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach,
- ✓ oblicza ułamek liczby naturalnej,
- ✓ mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych,
- ✓ dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków,
- ✓ oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie),
- ✓ słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne),
- ✓ zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- ✓ porównuje ułamki dziesiętne,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci,
- ✓ znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do pełnych całości,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych,
- ✓ odczytuje z osi liczbowej brakujące ułamki dziesiętne,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych,
- ✓ dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną,
- ✓ dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego,
- ✓ zamienia jednostki zapisane ułamkiem dziesiętnym na jednostki mieszane lub mniejsze jednostki,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg lub metr),
- ✓ oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara z przekraczaniem godziny,
- ✓ oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby),
- ✓ oblicza datę po upływie podanej ilości dni od podanego dnia,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania dotyczące czasu, z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe polegające na obliczaniu średniej arytmetycznej (np. średnia odległość, waga),
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem danych przedstawionych w tabeli,
- ✓ określa, jaki procent figury zamalowano (10%, 25%, 100%),
- ✓ oblicza 1%, 10%, 25%, 50% i 100% z liczby naturalnej,
- ✓ oblicza pola figur znajdujących się na kratownicy przy wielkości kratki 1 cm^2 oraz przy wielkości $\frac{1}{4} \text{ cm}^2$,
- ✓ wykorzystuje pole prostokąta do obliczania pól innych figur,
- ✓ mierzy przedmioty o kształcie prostokąta i oblicza ich pole,
- ✓ oblicza pole i obwód prostokąta przy danym jednym boku i zależności (ilorazowej lub różnicowej) drugiego boku,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta,
- ✓ oblicza pole równoległoboku i rombu narysowanych na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych wymiarów,
- ✓ oblicza pole i obwód równoległoboku na podstawie danych długości boków i wysokości,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola trójkąta,
- ✓ oblicza pole trójkąta umieszczonego w kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych długości,
- ✓ oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola trapezu,
- ✓ oblicza pole trapezu umieszczonego w kratownicy z możliwymi do odczytania potrzebnymi długościami odcinków,
- ✓ wyznacza liczby przeciwne do danych,
- ✓ porównuje liczby całkowite,
- ✓ rozwiązuje zadania w oparciu o dane zestawione w tabeli, na mapie pogody,
- ✓ dodaje liczby całkowite jednocyfrowe,
- ✓ określa znak sumy dwóch liczb całkowitych wielocyfrowych,

- ✓ oblicza za pomocą osi liczbowej różnicę między liczbami całkowitymi,
- ✓ oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych,
- ✓ wykonuje proste działania dodawania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych,
- ✓ rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ dobiera jednostkę do pomiaru objętości podanego przedmiotu,
- ✓ oblicza objętości prostopadłościanu i sześcianu jako iloczynu długości krawędzi,
- ✓ rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu,
- ✓ rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi.

2.4 Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli ponadto:

- ✓ stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe,
- ✓ zapisuje liczbę postaci $10n$ bez użycia potęgowania,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania,
- ✓ zapisuje wyrażenia arytmetyczne do prostych treści zadaniowych,
- ✓ dopisuje treść zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego,

- ✓ zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia,
- ✓ zapisuje liczby cyframi rzymskimi,
- ✓ dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe,
- ✓ zna pojęcie wielokrotności liczb,
- ✓ zna pojęcia liczby pierwszej i złożonej,
- ✓ zapisuje liczbę w postaci iloczynu czynników pierwszych,
- ✓ dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwucyfrowe,
- ✓ rozwiązuje zadania związane z mierzeniem kątów,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów,
- ✓ oblicza miary kątów w trójkącie z podanych w zadaniu zależności między kątami,
- ✓ wskazuje osie symetrii trójkąta,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trójkątów,
- ✓ rozwiązuje zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach,
- ✓ rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby,
- ✓ wskazuje w zbiorze ułamków ułamki nieskracalne przy wykorzystaniu cech podzielności,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach,
- ✓ porównuje ułamki o różnych mianownikach,
- ✓ oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego,
- ✓ oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka,
- ✓ oblicza brakujący czynnik w iloczynie,
- ✓ mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci,

- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem odwrotności liczb,
- ✓ oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia liczb mieszanych,
- ✓ oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych,
- ✓ porównuje ułamki dziesiętne ze zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5,
- ✓ oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych,
- ✓ zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.),
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych,
- ✓ oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych,
- ✓ wyraża w jednej jednostce sumę wielkości podanych w różnych jednostkach,
- ✓ porównuje wielkości podane w różnych jednostkach,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu,
- ✓ oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego, wykorzystując dane z tabel,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania wielkości procentowych,
- ✓ oblicza, jakim procentem całości jest dana wielkość ($\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$),
- ✓ oblicza na podstawie diagramów o ile więcej, ile razy więcej,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta,
- ✓ podaje możliwe wymiary prostokąta o danym polu,
- ✓ oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i długości boku,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól i obwodów równoległoboku i rombu,
- ✓ rozwiązuje zadania z praktycznym wykorzystaniem pola trójkąta,
- ✓ oblicza pola figur umieszczonych w kratownicy, które dadzą się podzielić na prostokąty, równoległoboki i trójkąty,
- ✓ oblicza pole trapezu przy podanej zależności między bokami i wysokością,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu,
- ✓ oblicza pole wielokąta umieszczonego w kratownicy, który można podzielić na trapezy o łatwych do obliczenia polach,
- ✓ wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola,
- ✓ porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych,
- ✓ oblicza temperaturę po spadku o podaną liczbę stopni,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych,
- ✓ wskazuje liczbę całkowitą, różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną,
- ✓ mnoży i dzieli liczby całkowite,
- ✓ oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na liczbach całkowitych,
- ✓ podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków,
- ✓ podaje przykłady brył których ściany spełniają dany warunek,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem objętości prostopadłościanu i sześciianu,
- ✓ rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi,
- ✓ dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu,
- ✓ ocenia, czy rysunek przedstawia siatkę prostopadłościanu,

- ✓ oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki,
- ✓ nazywa graniastosłupy na podstawie siatek,
- ✓ rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi,
- ✓ dobiera siatkę do modelu graniastosłupa.

2.5 Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli ponadto:

- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem potęgowania,
- ✓ oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem), stosując odpowiednią kolejność działań,
- ✓ zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziesięciokrotnego wyrażenia,
- ✓ uzupełnia nawiasami wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik,
- ✓ odczytuje liczby zapisane cyframi rzymskimi,
- ✓ szacuje wynik wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie,
- ✓ rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w liczbach w działaniu dodawania pisemnego,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w działaniu mnożenia pisemnego,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb,
- ✓ rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego,

- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostej, półprostej i odcinka na płaszczyźnie,
- ✓ wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach,
- ✓ oblicza miary kątów przedstawionych na rysunku (trudne przykłady),
- ✓ oblicza miary kątów między wskazówkami zegara o określonej godzinie (pełne kwadranty),
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów,
- ✓ rysuje romb przy użyciu linijki i cyrkla,
- ✓ rysuje równoległobok przy danych przekątnych i kącie między nimi,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trapezów,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności czworokątów,
- ✓ porównuje ułamki, wykorzystując relacje między uławkami o takich samych licznikach lub o takich samych mianownikach,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych,
- ✓ porównuje ułamki zwykłe o mianowniku równym 8 z uławkami dziesiętnymi,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych,
- ✓ odczytuje brakujące liczby z osi liczbowej, gdy podane liczby różnią się liczbą miejsc po przecinku,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych,

- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem przeliczania jednostek,
- ✓ rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem rozkładu jazdy,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza,
- ✓ rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej liczb wyrażonych różnymi jednostkami,
- ✓ oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej,
- ✓ oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach,
- ✓ rozwiązuje zadania, wykorzystując dane przedstawione na diagramie słupkowym,
- ✓ rozwiązuje zadania praktyczne związane z obliczaniem pól prostokątów,
- ✓ oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów, umieszczonych na kratownicy, odczytując potrzebne wymiary,
- ✓ rozwiązuje zadania praktyczne związane z polem trójkąta,
- ✓ oblicza wysokości trójkąta prostokątnego przy danych trzech bokach,
- ✓ oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu,
- ✓ oblicza drugą podstawę trapezu przy danej wysokości, podstawie i polu,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola,
- ✓ porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach,
- ✓ zamienia jednostki pola,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych,
- ✓ rozwiązuje zadania dotyczące odczytywania z osi liczbowej liczb różniących się od podanych o daną wielkość,
- ✓ rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem objętości,
- ✓ oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i krawędziach podstawy,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem siatki sześcianu,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów.

2.6 Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli ponadto:

- ✓ uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych z matematyki (koło matematyczne) jeśli ma do tego sposobność,
- ✓ wykonuje samodzielnie, dodatkowo poza realizowanym na lekcjach materiałem programowym twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami,
- ✓ otrzymuje z prac klasowych i różnego typu sprawdzianów w większości oceny celujące,
- ✓ samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski,
- ✓ posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych,
- ✓ posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną,
- ✓ osiąga bardzo wysokie wyniki w konkursach matematycznych świadczące o posiadanej wiedzy i umiejętnościach matematycznych.

✓ Jest laureatem konkursów na szczeblu rejonowym, finalistą konkursów na szczeblu wojewódzkim powiatowym, albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia w międzynarodowych konkursach matematycznych. Nie jest to jednak warunkiem koniecznym do uzyskania oceny celującej śródrocznej i rocznej.

KLASA VI

✓ Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych

ucznia klasy VI (REFORMA 2017)

3.1 Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

- ✓ nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej,
- ✓ wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki,
- ✓ nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności

3.2 Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą:

- ✓ wskazuje liczby należące do zbioru liczb całkowitych
- ✓ objaśnia, że liczba dodatnia jest większa od zera, liczba ujemna jest mniejsza od zera, a zero nie jest ani liczbą dodatnią, ani ujemną
- ✓ podaje przykłady stosowania liczb ujemnych w różnych sytuacjach praktycznych (np. temperatura, długi, obszary znajdujące się poniżej poziomu morza),
- ✓ wyznacza liczby przeciwne do danych,
- ✓ odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi,
- ✓ porównuje dwie liczby całkowite,
- ✓ dodaje liczby przeciwne,
- ✓ dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe,
- ✓ czyta ze zrozumieniem krótki tekst zawierający informacje liczbowe,
- ✓ wskazuje różnice między krótkimi tekstami o podobnej treści,
- ✓ weryfikuje odpowiedź do prostego zadania tekstowego,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne wielocyfrowe oraz dodatnie ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora,
- ✓ rozróżnia pojęcia cyfry i liczby,
- ✓ nazywa rzędy pozycyjne poniżej miliarda,
- ✓ określa znaczenie wskazanej cyfry w liczbie,
- ✓ odczytuje oraz zapisuje słownie liczby zapisane cyframi i odwrotnie,
- ✓ odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi,
- ✓ zaznacza liczby naturalne na osi,
- ✓ podaje wielokrotności liczb jednocyfrowych,
- ✓ podaje dzielniki liczb nie większych niż 100,
- ✓ korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100,
- ✓ rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone nie większe niż 100,
- ✓ rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze,
- ✓ oblicza NWD liczb jedno- i dwucyfrowych,
- ✓ oblicza NWW liczb jednocyfrowych,
- ✓ nazywa rzędy pozycyjne w ułamkach dziesiętnych,
- ✓ stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy oraz liczba mieszana,
- ✓ odczytuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane zaznaczone na osi liczbowej,
- ✓ zaznacza dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej,
- ✓ rozszerza i skraca ułamki zwykłe do wskazanego mianownika,
- ✓ zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej,
- ✓ zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20, 50 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka,
- ✓ szacuje wyniki dodawania i odejmowania liczb naturalnych,
- ✓ dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne, ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe (proste przypadki),
- ✓ dodaje i odejmuje pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o jednakowych i o różnych mianownikach,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu (proste przypadki),
- ✓ mnoży i dzieli w pamięci liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne oraz zwykłe (proste przypadki),
- ✓ mnoży pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne,
- ✓ mnoży i dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane (proste przypadki),
- ✓ dzieli pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne przez liczby naturalne,
- ✓ zaokrągla ułamki dziesiętne z dokładnością do części dziesiątych, setnych i tysięcznych,
- ✓ wskazuje okres ułamka dziesiętnego nieskończonego okresowego,
- ✓ stosuje zamiennie zapis ułamka okresowego w formie wielokropka lub nawiasu,
- ✓ oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby całkowitej jest druga liczba całkowita,
- ✓ oblicza ułamek danej liczby całkowitej (proste przypadki),
- ✓ dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania (proste przypadki),
- ✓ używa ze zrozumieniem pojęć: koło i okrąg,
- ✓ wskazuje środek, promień, średnicę, cięciwę koła i okręgu,
- ✓ rysuje koła i okręgi o podanych promieniach lub średnicach,
- ✓ mierzy odległość punktu od prostej,
- ✓ wskazuje wierzchołek i ramiona kąta,
- ✓ rozpoznaje rodzaje kątów,
- ✓ rozróżnia kąty wklęsłe i wypukłe,
- ✓ mierzy kąty wypukłe,
- ✓ rysuje kąty wypukłe o danych miarach,
- ✓ konstruuje trójkąt o danych bokach,
- ✓ rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny,
- ✓ rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny,
- ✓ oblicza miary kątów trójkąta (proste przypadki),
- ✓ wskazuje wysokości trójkąta,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ wskazuje wierzchołek trójkąta, z którego prowadzona jest wysokość, i bok, do którego jest ona prostopadła,
- ✓ oblicza pole trójkąta przy danej długości boku i prostopadłej do niego wysokości, wyrażonych w tej samej jednostce,
- ✓ oblicza obwód wielokąta o długościach boków wyrażonych w tej samej jednostce,
- ✓ rozpoznaje czworokąty i ich rodzaje,
- ✓ wskazuje boki, wierzchołki i przekątne czworokąta,
- ✓ opisuje własności różnych rodzajów czworokątów,
- ✓ rysuje czworokąty spełniające podane warunki (proste przypadki),
- ✓ wskazuje wysokości czworokątów (o ile jest to możliwe),
- ✓ oblicza pole prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, których wymiary są wyrażone w tej samej jednostce,
- ✓ rysuje na kratce 5 mm trójkąty i czworokąty o danych wymiarach,
- ✓ określa własności figur narysowanych na kratce,
- ✓ wskazuje lewą i prawą stronę równania,
- ✓ oznacza niewiadomą za pomocą litery,
- ✓ układa równania do prostych zadań tekstowych,
- ✓ sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania, obliczając wartość lewej i prawej strony równania (proste przypadki),
- ✓ rozwiązuje proste równania typu: $ax + b = c$,
- ✓ sprawdza poprawność otrzymanego rozwiązania równania,
- ✓ upraszcza równania, w których niewiadoma występuje po jednej stronie, np. $2 \cdot x - 7 + x = 8$,
- ✓ analizuje treść zadania tekstowego, ustala wielkości dane i niewiadome (proste przypadki),
- ✓ określa kolejne kroki rozwiązania zadania tekstowego (proste przypadki),
- ✓ rozpoznaje oraz nazywa ostrosłupy i graniastosłupy proste,
- ✓ wskazuje oraz nazywa podstawy, ściany boczne, krawędzie, wierzchołki ostrosłupa i graniastosłupa,
- ✓ podaje liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa i ostrosłupa o danej podstawie,
- ✓ rysuje rzut graniastosłupa prostego i ostrosłupa,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza objętość bryły zbudowanej z sześciątów jednostkowych,
- ✓ oblicza objętość sześciangu o danej długości krawędzi,,
- ✓ oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w tej samej jednostce,
- ✓ zamienia jednostki długości (w przypadkach typu $2\text{ cm } 7\text{ mm} = 27\text{ mm}$),
- ✓ stosuje jednostki objętości i pojemności,
- ✓ rozpoznaje siatki graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ dopasowuje bryłę do jej siatki,
- ✓ rozpoznaje i nazywa graniastosłup na podstawie jego siatki,
- ✓ określa na podstawie siatki wymiary wielościanu,
- ✓ rysuje siatki prostopadłościanów o podanych wymiarach,
- ✓ rozumie pojęcie pola powierzchni całkowitej graniastosłupa,
- ✓ odczytuje dane zamieszczone w tabelach,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w jednej tabeli,
- ✓ odczytuje dane przedstawione na diagramie,
- ✓ odczytuje dane przedstawione na wykresie,
- ✓ interpretuje 1% jako $1/100$ całości,
- ✓ ustala, jaki procent figury został zamalowany,
- ✓ wyraża procenty za pomocą ułamków,
- ✓ oblicza procent liczby naturalnej w przypadkach: 10%, 25%, 50%,
- ✓ interpretuje prędkość jako drogę pokonaną w danej jednostce czasu,
- ✓ oblicza prędkość w km/h przy drodze podanej w km i czasie podanym w pełnych godzinach,
- ✓ czas określony jako ułamek godziny wyraża w postaci minut,
- ✓ czas określony w minutach wyraża jako część godziny,
- ✓ oblicza wartość wyrażenia algebraicznego dla podanych wartości zmiennych,
- ✓ zapisuje proste wyrażenia algebraiczne opisujące zależności podane w kontekście praktycznym,
- ✓ posługuje się mapą i planem w podstawowym zakresie,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ rozpoznaje kierunki geograficzne w terenie i na mapie,
- ✓ stosuje różne sposoby zapisywania skali (liczbowa, liniowa, mianowana),
- ✓ mierzy odległość między obiektami na planie, mapie,
- ✓ szacuje koszt zakupu określonej ilości towaru przy podanej cenie jednostkowej,
- ✓ zamienia jednostki masy,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące zakupów,
- ✓ oblicza rzeczywiste wymiary figur narysowanych w skali,
- ✓ oblicza pola czworokątów na podstawie wymiarów odczytanych z rysunków,
- ✓ oblicza obwody i pola powierzchni pomieszczeń o podanych wymiarach,
- ✓ zamienia jednostki długości (w przypadkach typu $2\text{ m } 63\text{ cm} = 263\text{ cm}$),
- ✓ odczytuje dane przedstawione na rysunku, w tabeli, cenniku, na diagramie lub na mapie,
- ✓ odczytuje informacje z rozkładu jazdy,
- ✓ posługuje się mapą i planem w podstawowym zakresie,
- ✓ rozpoznaje kierunki geograficzne w terenie i na mapie,
- ✓ mierzy odległość między obiektami na planie, mapie,
- ✓ zamienia jednostki czasu,
- ✓ stosuje cyfry rzymskie do zapisu dat,
- ✓ przyporządkowuje podany rok odpowiedniemu stuleciu.

3.3. Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli ponadto :

- ✓ porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych,
- ✓ wyznacza liczby odwrotne do danych,
- ✓ oblicza temperaturę po spadku lub wzroście o podaną liczbę stopni,
- ✓ oblicza wartość bezwzględną liczby całkowitej,
- ✓ interpretuje operację dodawania na osi liczbowej,
- ✓ oblicza sumę kilku liczb całkowitych złożonych z pełnych setek i tysięcy,
- ✓ stosuje przemienność i łączność dodawania,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ potęguje liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe,
- ✓ oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych jednocyfrowych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych,
- ✓ układa plan rozwiązania prostego zadania tekstowego,
- ✓ szacuje wyniki działań,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe, wykorzystując kalkulator do obliczeń,
- ✓ zaokrągla liczbę z podaną dokładnością,
- ✓ korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 3, 4, 9,
- ✓ oblicza NWW liczb dwucyfrowych,
- ✓ porównuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane, wykorzystując oś liczbową,
- ✓ doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej,
- ✓ zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka,
- ✓ zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- ✓ oblicza sumę ułamka zwykłego i dziesiętnego (proste przypadki),
- ✓ stosuje własności działań odwrotnych do rozwiązywania prostych równań,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków,
- ✓ dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu,
- ✓ oblicza wartości dwu- i trzydziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków tego samego typu,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków tego samego typu,
- ✓ szacuje iloczyn liczb całkowitych i ułamków dziesiętnych,
- ✓ mnoży dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane,
- ✓ dzieli ułamki zwykłe (dodatnie i ujemne),
- ✓ dzieli ułamki dziesiętne (dodatnie i ujemne),
- ✓ oblicza kwadraty i sześciany liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych,
- ✓ zapisuje wynik dzielenia w postaci zresztą,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej,
- ✓ znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka, jeśli okres jest co najwyżej dwucyfrowy,
- ✓ zaokrągla dane liczbowe do postaci, w której warto je znać lub są używane na co dzień,
- ✓ oblicza ułamek danej liczby całkowitej,
- ✓ oblicza liczbę na podstawie jej ułamka, jeśli licznik ułamka jest równy 1,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby,
- ✓ układa zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego,
- ✓ stosuje własności koła i okręgu do rozwiązywania prostych zadań geometrycznych,
- ✓ korzysta ze skali do obliczania wymiarów figur,
- ✓ szacuje miarę kąta w stopniach,
- ✓ mierzy kąty,
- ✓ rysuje kąty o danych miarach,
- ✓ oblicza miary kątów na podstawie danych kątów przyległych, wierzchołkowych i dopełniających do 360° ,
- ✓ rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów,
- ✓ stosuje nierówność trójkąta,
- ✓ oblicza pole trójkąta przy danych dwóch bokach (wysokościach) i jednej wysokości (jednym boku), wyrażonych w tej samej jednostce,
- ✓ oblicza obwód trójkąta przy danym jednym boku i podanych zależnościach między pozostałymi bokami,
- ✓ oblicza miary kątów czworokąta (proste przypadki),
- ✓ oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków,
- ✓ klasyfikuje czworokąty,
- ✓ oblicza pole prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu,
- ✓ oblicza pole kwadratu przy danym obwodzie,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza pola wielokątów, stosując podział wielokąta na dwa czworokąty,
- ✓ rozwiązuje proste zadania dotyczące własności czworokątów i ich pól,
- ✓ układa równanie, którego rozwiązaniem jest dana liczba,
- ✓ sprawdza rozwiązanie równania z warunkami zadania,
- ✓ rozwiązuje równania typu: $2 \cdot x - 7 + x = 8$,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań,
- ✓ rozwiązuje proste zadania geometryczne za pomocą równań,
- ✓ oblicza objętość graniastosłupa prostego przy danym polu podstawy i danej wysokości bryły,
- ✓ rozwiązuje proste zadania dotyczące objętości i pojemności,
- ✓ zamienia jednostki długości,
- ✓ wyraża objętość danej bryły w różnych jednostkach (proste przypadki),
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola, objętości i pojemności,
- ✓ wskazuje na siatce graniastosłupa i ostrosłupa sklejane wierzchołki i krawędzie,
- ✓ oblicza pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu o wymiarach podanych w tej samej jednostce,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni całkowitej prostopadłościanu,
- ✓ stosuje skróty w zapisie liczb (np. 5,7 tys., 1,42 mln),
- ✓ tworzy diagram ilustrujący zbiór danych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych przedstawionych na diagramie,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych przedstawionych na wykresie,
- ✓ wyraża ułamki za pomocą procentów,
- ✓ oblicza, jakim procentem całości jest dana wielkość w przypadkach 10%, 25%, 50%,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące procentów,
- ✓ oblicza, ile towaru można kupić za daną kwotę przy podanej cenie jednostkowej,
- ✓ zamienia jednostki długości,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem jednostek: ar i hektar,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni w sytuacjach praktycznych,

- ✓ oblicza rzeczywistą odległość między obiektami na podstawie planu, mapy,
- ✓ oblicza odległość między obiektami na planie, mapie na podstawie ich rzeczywistej odległości w terenie,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczeń związanych z podróżą,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w tabeli, tekście, na diagramie.

3.4 Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli ponadto :

- ✓ porównuje liczby dodatnie i ujemne, które nie są liczbami całkowitymi,
- ✓ dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli i potęguje liczby całkowite,
- ✓ wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej liczby o podaną liczbę naturalną,
- ✓ oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych,
- ✓ czyta ze zrozumieniem kilkudzaniowy tekst zawierający informacje liczbowe,,
- ✓ układa plan rozwiązania typowego zadania tekstowego,
- ✓ weryfikuje odpowiedź do zadania tekstowego,
- ✓ dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby dodatnie i ujemne za pomocą kalkulatora,
- ✓ nazywa rzędy pozycyjne od miliarda wzwyż,
- ✓ zaokrągla liczbę z podaną dokładnością w trudniejszych przykładach,
- ✓ wskazuje przybliżone położenie danej liczby na osi,
- ✓ rozwiązuje zadania-łamiągłówki z wykorzystaniem cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
- ✓ podaje wielokrotności liczb dwucyfrowych i większych,
- ✓ podaje wielokrotności liczb dwucyfrowych i większych,
- ✓ podaje dzielniki liczb większych niż 100,
- ✓ rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone większe niż 100,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW,
- ✓ porządkuje rosnąco lub malejąco kilka dodatnich i ujemnych ułamków dziesiętnych i zwykłych,
- ✓ dodaje kilka dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza różnicę dodatniego ułamka zwykłego i dodatniego ułamka dziesiętnego,
- ✓ odejmuje dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące w tej samej różnicy,
- ✓ porównuje liczby z wykorzystaniem ich różnicy,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy),
- ✓ oblicza iloczyny kilku liczb, wśród których są jednocześnie liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne,
- ✓ oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych,
- ✓ dzieli wielocyfrowe liczby całkowite,
- ✓ dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące jednocześnie w tym samym ilorazie,
- ✓ oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (proste przypadki),
- ✓ zapisuje wynik dzielenia w różnych postaciach i interpretuje go stosownie do treści zadania,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające wykonania mnożenia lub dzielenia,
- ✓ zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne skończone z wykorzystaniem dzielenia licznika przez mianownik,
- ✓ znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka,
- ✓ używa kalkulatora do zamiany ilorazu dużych liczb na liczbę mieszaną z wykorzystaniem dzielenia zresztą,
- ✓ oblicza ułamek danego ułamka zwykłego lub dziesiętnego,
- ✓ oblicza liczbę na podstawie jej ułamka,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka,
- ✓ stosuje własności kątów powstałych w wyniku przecięcia prostą dwóch prostych równoległych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania z wykorzystaniem własności kątów,
- ✓ oblicza miary kątów trójkąta i czworokąta (bardziej złożone przypadki),
- ✓ oblicza długość podstawy (wysokość) trójkąta, gdy są znane jego pole i wysokość (długość podstawy),

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza pole wielokąta powstałego po odcięciu z prostokąta części w kształcie trójkątów prostokątnych,
- ✓ rysuje czworokąty spełniające podane warunki,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące obwodów czworokątów,
- ✓ oblicza długość boku (wysokość) równoległoboku przy danym polu i danej wysokości (długości boku),
- ✓ ustala długości odcinków narysowanych na kratce innej niż 5 mm, której jednostka jest podana,
- ✓ układa równania do typowych zadań tekstowych,
- ✓ układa zadania tekstowe do prostego równania,
- ✓ sprawdza, czy podana liczba jest rozwiązaniem danego równania (trudniejsze przypadki),
- ✓ wskazuje równania, które potrafi rozwiązać poznanymi metodami,
- ✓ upraszcza równania typu: $2 \cdot x - 7 + x - 18 = 8 + x - 17 - 5 \cdot x$,
- ✓ analizuje treść zadania tekstowego, ustala wielkości dane i niewiadome,
- ✓ określa kolejne kroki rozwiązania zadania tekstowego,
- ✓ układa równania do zadań tekstowych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe za pomocą równań,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania geometryczne za pomocą równań,
- ✓ określa rodzaj graniastosłupa lub ostrosłupa na podstawie informacji o liczbie jego wierzchołków, krawędzi lub ścian,
- ✓ oblicza objętość prostopadłościanu, którego wymiary spełniają podane zależności,
- ✓ oblicza objętość graniastosłupa o podanej wysokości i podstawie, której pole potrafi obliczyć,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, objętości i pojemności,
- ✓ oblicza objętość graniastosłupa na podstawie jego siatki,
- ✓ wskazuje na siatce ściany bryły, które są sąsiadujące, równoległe, prostopadłe,
- ✓ oblicza pole powierzchni całkowitej graniastosłupa o podanych wymiarach,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pola powierzchni całkowitej i objętości,
- ✓ projektuje tabele potrzebne do zapisania zgromadzonych danych,
- ✓ interpretuje dane zamieszczone w tabeli, przedstawione na diagramie lub wykresie,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w kilku tabelach,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza dany procent liczby naturalnej,
- ✓ oblicza, jakim procentem całości jest dana wielkość,
- ✓ oblicza prędkość przy podanej drodze i podanym czasie,
- ✓ oblicza prędkość średnią,
- ✓ oblicza długość drogi przy podanej prędkości i podanym czasie,
- ✓ oblicza czas przy podanej drodze i podanej prędkości,
- ✓ zapisuje w postaci wyrażenia algebraicznego zauważone zależności,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykorzystania podanego wzoru,
- ✓ odczytuje informacje podane na mapie, planie,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące zakupów,
- ✓ zaokrągla do pełnych groszy kwoty typu 5,638 zł,
- ✓ planuje zakupy z uwzględnieniem różnych rodzajów opakowań i cen,
- ✓ oblicza pola i obwody figur, których wymiary są podane w skali,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obwodu i pola powierzchni w sytuacjach praktycznych,
- ✓ odczytuje informacje podane na mapie, planie,
- ✓ oblicza prędkość średnią,

3.5. Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli ponadto :

- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych,
- ✓ oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających wartość bezwzględną,
- ✓ podaje przykłady liczb spełniających proste równania z wartością bezwzględną,
- ✓ układa plan rozwiązania zadania tekstowego,
- ✓ oblicza za pomocą kalkulatora wartości wyrażeń wielodziałaniowych,
- ✓ wskazuje liczby, których zaokrąglenia spełniają podane warunki; określa, ile jest takich liczb,
- ✓ rozumie różnicę między zaokrągleniem liczby a zaokrągleniem jej zaokrąglenia,
- ✓ rozkłada liczby trzycyfrowe i większe na czynniki pierwsze,
- ✓ rozkłada liczby na czynniki pierwsze, jeśli przynajmniej jeden z czynników jest liczbą większą niż 10,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza NWD oraz NWW liczb trzycyfrowych i większych,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW,
- ✓ zamienia ułamek zwykły na dziesiętny przez rozszerzanie ułamka,
- ✓ oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych i dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania ułamków z wykorzystaniem ich różnicy,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy),
- ✓ oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (trudniejsze przypadki),
- ✓ oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego podanego w postaci ułamka, w którym licznik i mianownik są wyrażeniami arytmetycznymi,
- ✓ zapisuje wyrażenie o podanej wartości, spełniające podane warunki,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe wymagające wykonania kilku działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej,
- ✓ podaje cyfrę, która będzie na danym miejscu po przecinku w ułamku dziesiętnym okresowym,
- ✓ stawia i sprawdza proste hipotezy dotyczące zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne nieskończone okresowe oraz zaobserwowanych regularności,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności koła i okręgu,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem odległości punktu od prostej,
- ✓ wyznacza miarę kąta wklęsłego,
- ✓ wskazuje oraz oblicza miary różnych rodzajów kątów na bardziej złożonych rysunkach,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem własności kątów,
- ✓ oblicza wysokości trójkąta przy danych bokach i jednej wysokości,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące pola trójkąta,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkątów i czworokątów,
- ✓ oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu,
- ✓ oblicza długość podstawy trapezu o danym polu, danej wysokości i danej długości drugiej podstawy,
- ✓ oblicza pola wielokątów metodą podziału na czworokąty lub uzupełniania do większych wielokątów, również narysowanych na kratce,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obwodów i pól figur, również narysowanych na kratce,
- ✓ układa równania do zadań tekstowych,
- ✓ układa zadania tekstowe do danego równania,
- ✓ wskazuje przykłady równań, które mają jedno rozwiązanie, kilka rozwiązań, nieskończenie wiele rozwiązań lub nie mają rozwiązań,
- ✓ ustala, jakie operacje zostały wykonane na równaniach równoważnych,
- ✓ rozwiązuje równania typu: $2 \cdot x - 7 + x - 18 = 8 + x - 17 - 5 \cdot x$,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równań,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania geometryczne za pomocą równań,
- ✓ oblicza pole podstawy (wysokość) graniastosłupa przy danych objętości i wysokości bryły (danym polu podstawy),
- ✓ oblicza wysokość graniastosłupa przy danej objętości i danym polu podstawy,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa prostego,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, objętości i pojemności,
- ✓ rysuje siatki graniastosłupów prostych,
- ✓ oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa o podanych wymiarach,
- ✓ oblicza długość krawędzi sześcianu przy danym jego polu powierzchni,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pola powierzchni całkowitej i objętości,
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem danych zamieszczonych w tabelach, przedstawionych na diagramie lub wykresie,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności dotyczące procentów,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące co najmniej dwóch różnych prędkości lub gdy rozwiązanie wymaga zamiany jednostek długości i/lub czasu,
- ✓ znajduje wartość zmiennej dla podanej wartości wyrażenia algebraicznego,
- ✓ rozwiązuje bardziej złożone problemy i zadania tekstowe wymagające korzystania z mapy, planu,
- ✓ rozwiązuje zadania, które wymagają wyszukania informacji np. w encyklopedii, gazetach, internecie,
- ✓ rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obwodu i pola powierzchni w sytuacjach praktycznych,
- ✓ rozwiązuje bardziej złożone problemy i zadania tekstowe wymagające korzystania z mapy, planu,
- ✓ zbiera, analizuje i interpretuje informacje potrzebne do zaplanowania podróży,
- ✓ rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące obliczeń związanych z podróżą,
- ✓ rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w tabeli, tekście, na diagramie,

3.6 Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli ponadto

- ✓ uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych z matematyki (koło matematyczne) jeśli ma do tego sposobność,
- ✓ wykonuje samodzielnie, dodatkowo poza realizowanym na lekcjach materiałem programowym twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami,
- ✓ otrzymuje z prac klasowych i różnego typu sprawdzianów w większości oceny celujące,
- ✓ samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski,
- ✓ posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych,
- ✓ posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną,
- ✓ osiąga bardzo wysokie wyniki w konkursach matematycznych świadczące o posiadanej wiedzy i umiejętnościach matematycznych.
- ✓ Jest laureatem konkursów na szczeblu rejonowym, finalistą konkursów na szczeblu wojewódzkim powiatowym, albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia w międzynarodowych konkursach matematycznych. Nie jest to jednak warunkiem koniecznym do uzyskania oceny celującej śródrocznej i rocznej.

4. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych

ucznia klasy VII (REFORMA 2017)

4.1. Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

- ✓ nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej.
- ✓ wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki,
- ✓ nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

4.2. Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- ✓ rozpoznaje cyfry używane do zapisu liczb w systemie rzymskim w zakresie do 3000,
- ✓ odczytuje liczby naturalne zapisane w systemie rzymskim do 3000,
- ✓ zapisuje liczby naturalne w systemie rzymskim w zakresie 3000,
- ✓ zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej,
- ✓ odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej,
- ✓ zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej oraz odczytuje je z osi liczbowej,
- ✓ zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i dziesiętne na zwykłe,
- ✓ mienia ułamek zwykły o mianownikach 10, 100 itd. na ułamek dziesiętny dowolną metodą,
- ✓ zamienia ułamek zwykły na ułamek dziesiętny okresowy,
- ✓ porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne,
- ✓ rozpoznaje liczby podzielne przez : 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100, 1000,
- ✓ rozpoznaje wielokrotności danej liczby,
- ✓ rozpoznaje liczby pierwsze i złożone,
- ✓ rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze,
- ✓ znajduje największy wspólny dzielnik (NWD),
- ✓ wyznacza najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb naturalnych metodą rozkładu na czynniki,
- ✓ mnoży i dzieli ułamki zwykłe dodatnie i ujemne,
- ✓ dodaje i odejmuje liczby dodatnie,
- ✓ podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych,
- ✓ oblicza ułamek danej liczby całkowitej,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby,
- ✓ przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości,
- ✓ interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości, jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej,
- ✓ zamienia ułamek na procent,
- ✓ zamienia procent na ułamek,
- ✓ oblicza proste zadania z wykorzystaniem procentu danej liczby,
- ✓ oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent,
- ✓ zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procentu,
- ✓ oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,
- ✓ oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych,
- ✓ zapisuje liczbę w postaci potęgi,
- ✓ określa znak potęgi,
- ✓ rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg,

- ✓ zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyn i ilorazy potęg o takich samych podstawach,
- ✓ zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi,
- ✓ mnoży i dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, korzystając ze wzoru,
- ✓ odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej,
- ✓ używa nazw dla liczb wielkich,
- ✓ rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym,
- ✓ oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej,
- ✓ oblicza proste wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach kolejności działań,
- ✓ wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego,
- ✓ rozróżnia pierwiastki wymierne i niewymierne,
- ✓ stosuje wzór na pierwiastek z iloczynu i ilorazu pierwiastków,
- ✓ włącza liczbę pod pierwiastek,
- ✓ wyłącza czynnik przed pierwiastek,
- ✓ dodaje proste wyrażenia zawierające pierwiastki,
- ✓ oblicza wartość pierwiastka sześciennego,
- ✓ oblicza wartość prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne,
- ✓ włącza i wyłącza czynnik przed znak pierwiastka,
- ✓ rozpoznaje wyrażenia algebraiczne,
- ✓ oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego,
- ✓ rozpoznaje równe wyrażenia liczbowej,
- ✓ rozróżnia sumę, różnicę, iloczyn i iloraz zmiennych,
- ✓ nazywa proste oraz zapisuje słowami wyrażenia algebraicznego,
- ✓ rozpoznaje wyrażenie, które jest jednomianem,
- ✓ podaje przykłady jednomianów,
- ✓ podaje współczynniki liczbowe jednomianów,
- ✓ porządkuje jednomiany, mnoży jednomiany,
- ✓ wypisuje wyrazy sumy algebraicznej,
- ✓ wskazuje i redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej,
- ✓ dodaje proste sumy algebraicznego,
- ✓ mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany,
- ✓ odgaduje rozwiązanie prostego równania,
- ✓ sprawdza czy dana liczba jest rozwiązaniem równania,
- ✓ sprawdza liczbę rozwiązań równania,
- ✓ układa równanie do prostego zadania tekstowego,
- ✓ rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą, przekształcając je równoważnie,
- ✓ analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą,
- ✓ układa proste równanie wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź,
- ✓ rozpoznaje twierdzenie Pitagorasa,
- ✓ zapisuje zależność pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego,
- ✓ oblicza długość jednego boku trójkąta prostokątnego mając podane pozostałe dwa boki,
- ✓ stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązania prostych zadań tekstowych,
- ✓ stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu i trapezu,
- ✓ oblicza długość przekątnej kwadratu mając dane długości boku kwadratu,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych,
- ✓ oblicza wysokość trójkąta równobocznego mając daną długość jego boku,
- ✓ oblicza pole i obwód trójkąta,
- ✓ wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° , mając daną długość jednego z jego boków,
- ✓ odtwarza figury narysowane na kartce w kratkę,
- ✓ rysuje proste równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę,
- ✓ rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe,
- ✓ dokonuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty, aby obliczyć ich pole,
- ✓ rysuje prostokątny układ współrzędnych,
- ✓ odczytuje i zaznacza punkty w układzie współrzędnych,
- ✓ oblicza długości narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych,
- ✓ rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równe, równoległe i prostopadłe.

4.3. Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

- ✓ zaokrągla ułamki dziesiętne,
- ✓ rozpoznaje wielokrotności danej liczby, jej kwadrat i sześciiany,
- ✓ wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b i zapisuje liczbę a w postaci: $a = b \cdot q + r$,
- ✓ wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej,
- ✓ stosuje podział proporcjonalny,
- ✓ oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a ,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem obliczenia liczby z danego jej procentu,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem zmniejszenia i zwiększenia liczby o dany procent, również w kontekście praktycznym,
- ✓ oblicza wartość potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem potęg,
- ✓ stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej,
- ✓ rozwiązuje zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy,
- ✓ szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego,
- ✓ oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych,
- ✓ oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki stopni a sześciennego,
- ✓ szacuje wielkość pierwiastka sześciennego,
- ✓ oblicza wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześcianami liczb wymiernych i oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb, korzystając ze wzoru,
- ✓ zapisuje rozwiązania zadań w postaci wyrażeń algebraicznych,
- ✓ stosuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian do przekształcenia wyrażeń algebraicznych,
- ✓ wykorzystuje wyrażenia algebraiczne z zadaniami dotyczącymi obliczeń procentowych, w tym wielokrotnych podwyżek lub obniżek cen,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z treścią geometryczną, za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent, również w kontekście praktycznym,
- ✓ przekształca wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość we wzorach geometrycznych,
- ✓ oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pole dwóch pozostałych kwadratów,
- ✓ stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań dotyczących czworokątów,
- ✓ stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków,
- ✓ oblicza długość boku kwadratu mając podaną długość jego przekątnej,
- ✓ oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość,
- ✓ stosuje własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° lub 30° , 60° , 90° , do rozwiązywania zadań tekstowych,
- ✓ znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne),
- ✓ dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB.

4.4. Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące systemu rzymskiego,
- ✓ rozwiązuje zadania dotyczące osi liczbowej,
- ✓ porównuje liczby wymierne w różnych postaciach,
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące podzielności liczb,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące procentów,
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące potęgowania oraz pierwiastkowania,
- ✓ oblicza wartości bardziej złożonych wyrażeń algebraicznych,
- ✓ układa i rozwiązuje równania do bardziej złożonego zadania tekstowego,
- ✓ rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności,
- ✓ stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa, oraz rozwiązuje zadania z zastosowaniem tego twierdzenia,
- ✓ stosuje własności trójkątów, do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności,
- ✓ w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków.

4.5. Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

- ✓ rozwiązuje wieloetapowe działania o znacznym stopniu trudności na liczbach wymiernych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem NWW i NWD,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe w przypadku wielokrotnego zwiększania lub pomniejszania wielkości o wskazany procent,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej,
- ✓ wykonuje złożone działania na pierwiastkach drugiego stopnia oraz pierwiastkach sześciennych,
- ✓ stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania trudniejszych zadań dotyczących objętości sześcianów,
- ✓ wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian w bardziej złożonych zadaniach geometrycznych,

- ✓ rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych,
- ✓ rozwiązuje złożone zadania tekstowe z jedną niewiadomą, rozwiązuje równania,
- ✓ podaje konieczne założenia przy przekształcaniu wzorów,
- ✓ w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków,
- ✓ podaje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek odcinka.

4.6. Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli ponadto:

- ✓ uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych z matematyki (koło matematyczne) jeśli ma do tego sposobność,
- ✓ wykonuje samodzielnie, dodatkowo poza realizowanym na lekcjach materiałem programowym twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami,
- ✓ otrzymuje z prac klasowych i różnego typu sprawdzianów w większości oceny celujące,
- ✓ samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski,
- ✓ posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych,
- ✓ posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną,
- ✓ osiąga bardzo wysokie wyniki w konkursach matematycznych świadczące o posiadanej wiedzy i umiejętnościach matematycznych.
- ✓ jest laureatem konkursów na szczeblu rejonowym, finalistą konkursów na szczeblu wojewódzkim powiatowym, albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia w międzynarodowych konkursach matematycznych. Nie jest to jednak warunkiem koniecznym do uzyskania oceny celującej śródrocznej i rocznej.

5. Kryteria oceniania wiadomości i umiejętności matematycznych

ucznia klasy VIII

5.1 Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

- ✓ nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej.
- ✓ Wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki.
- ✓ nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności

5.2 Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą:

- ✓ odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach i na diagramach,
- ✓ interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i prostych wykresach,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną zestawu liczb,

- ✓ zapisuje i porządkuje dane (np. wyniki ankiety),
- ✓ opracowuje dane: np. wyniki ankiet,
- ✓ przeprowadza proste doświadczenia losowe,
- ✓ określa zdarzenia: pewne, możliwe i niemożliwe,
- ✓ zapisuje wyniki działań w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych(w najprostszych przypadkach),
- ✓ oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych,
- ✓ rozpoznaje i porządkuje jednomiany,
- ✓ redukuje wyrazy podobne,
- ✓ mnoży sumę algebraiczną przez jednomian,
- ✓ mnoży dwumian przez dwumian (najprostsze przykłady),
- ✓ rozwiązuje proste równanie liniowe,
- ✓ sprawdza, czy podana liczba jest rozwiązaniem równania,
- ✓ stosuje pojęcia kątów: prostych, ostrych i rozwartych,
- ✓ stosuje pojęcia kątów przyległych i wierzchołkowych, a także korzysta z ich własności (w prostych zadaniach),
- ✓ korzysta z własności z własności prostych równoległych, zwłaszcza stosuje równość kątów odpowiadających i naprzemianległych,
- ✓ rozróżnia figury przystające,
- ✓ stosuje cechy przystawiania trójkątów do sprawdzenia, czy dane trójkąty są przystające,
- ✓ odróżnia definicję od twierdzenia,
- ✓ analizuje dowody prostych twierdzeń,
- ✓ rozpoznaje wielokąty foremne,
- ✓ rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy,
- ✓ wskazuje liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian w graniastosłupach i ostrosłupach,
- ✓ wskazuje krawędzie i ściany równoległe w graniastosłupach,
- ✓ rozróżnia graniastosłupy proste i pochyłe,
- ✓ rozpoznaje graniastosłupy prawidłowe,
- ✓ rozwiązuje proste zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ oblicza objętość graniastosłupa (proste zadania),
- ✓ rysuje co najmniej jedną siatkę danego graniastosłupa,
- ✓ oblicza pole powierzchni graniastosłupa przy danej wysokości i danym polu podstawy,
- ✓ rozpoznaje ostrosłupy,
- ✓ rozwiązuje proste zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ rysuje co najmniej jedną siatkę danego ostrosłupach,
- ✓ oblicza pole powierzchni ostrosłupa przy danej wysokości i danym polu podstawy,
- ✓ oblicza objętość graniastosłupa i ostrosłupa (najprostsze przykłady),
- ✓ zapisuje i odczytuje liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie 3000),
- ✓ rozróżnia liczby przeciwne i odwrotne,
- ✓ oblicza odległość między dwiema liczbami na osi liczbowej,
- ✓ zaokrągla ułamki dziesiętne,
- ✓ rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone,
- ✓ rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze,
- ✓ rozwiązuje proste zadania na obliczenia zegarowe,
- ✓ rozwiązuje proste zadania na obliczenia kalendarzowe,
- ✓ odróżnia lata przestępne od lat zwykłych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem skali,
- ✓ rozwiązuje proste zadania na obliczenie drogi, prędkości i czasu,
- ✓ rozwiązuje proste zadania na obliczenia pieniężne,
- ✓ oblicza wartości potęg liczb wymiernych,
- ✓ oblicza pierwiastki kwadratowe i sześciennie,

- ✓ redukuje wyrazy podobne,
- ✓ przekształca proste wyrażenia algebraiczne, doprowadzając je do najprostszej postaci,
- ✓ oblicza wartość prostych wyrażeń algebraicznych,
- ✓ sprawdza czy dana liczba jest rozwiązaniem równania ,
- ✓ ocenia czy wielkości są wprost proporcjonalne,
- ✓ oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków,
- ✓ rozwiązuje zadania dotyczące pola: trójkąta kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku trapezu,
- ✓ rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem Twierdzenia Pitagorasa,
- ✓ rozwiązuje proste zadania na obliczanie długości okręgu,
- ✓ rozwiązuje proste zadania na obliczanie promienia i średnicy okręgu,
- ✓ oblicza pole koła (w prostych przypadkach),
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem długości okręgu i pola koła,
- ✓ wskazuje osie symetrii figury,
- ✓ rozpoznaje symetralną odcinka,
- ✓ rozpoznaje dwusieczną kąta,
- ✓ stosuje regułę mnożenia ,
- ✓ prostą sytuację zadaniową ilustruje drzewkiem,
- ✓ w prostej sytuacji zadaniowej bada ile jest możliwości wyboru,
- ✓ w prostej sytuacji losowej bada ile jest możliwości wyboru,
- ✓ rozróżnia doświadczenia: losowanie bez zwracania i losowanie ze zwracaniem.

5.3 Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli ponadto :

- ✓ odczytuje wartości z wykresu, w szczególności wartość największą i najmniejszą,
 - ✓ oblicza średnią arytmetyczną w prostej sytuacji zadaniowej,
 - ✓ planuje sposób zbierania danych,
 - ✓ porównuje wartości na wykresie liniowym lub diagramie słupkowym, zwłaszcza w sytuacji, gdy oś pionowa nie zaczyna się od zera,
 - ✓ ocenia poprawność wnioskowania w przykładach typu: „, ponieważ każdy, kto spowodował wypadek, mył ręce, to znaczy, że mycie rąk jest przyczyną wypadków”,
 - ✓ oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych,
 - ✓ zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych
- ,
- ✓ wyodrębnia jednomiany z sumy algebraicznej,
 - ✓ mnoży dwumian przez dwumian,
 - ✓ przedstawia iloczyn w najprostszej postaci,
 - ✓ wyprowadza proste wzory na pole i obwód figury na podstawie rysunku,
 - ✓ rozwiązuje proste równania liniowe wymagające mnożenia sum algebraicznych i redukcji wyrazów podobnych,
 - ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe (także dotyczące procentów) za pomocą równań liniowych,
 - ✓ przekształca proste wzory geometryczne i fizyczne,
 - ✓ stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta (w prostych zadaniach),
 - ✓ korzysta z własności prostych równoległych, zwłaszcza stosuje równość kątów odpowiadających i naprzemianległych (w prostych zadaniach),
 - ✓ rozwiązuje zadania dotyczące miar kątów z wykorzystaniem równań liniowych,
 - ✓ odróżnia przykład od dowodu,
 - ✓ na podstawie odległości między punktami ocenia, czy leżą na jednej prostej,
 - ✓ rozwiązuje proste zadania związane z przystawianiem wielokątów,
 - ✓ analizuje dowody prostych twierdzeń,

- ✓ wybiera uzasadnienie zdania z pośród kilku podanych możliwości,
- ✓ oblicza miary kątów wewnętrznych wielokąta foremnego,
- ✓ rozwiązuje proste zadania, wykorzystując podział sześciokąta foremnego na trójkąty równoboczne,
- ✓ rozwiązuje proste zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ wskazuje spodek wysokości ostrosłupa ,
- ✓ odróżnia przekątną graniastosłupa od przekątnej podstawy i przekątnej ściany bocznej
- ✓ oblicza długość przekątnej ściany graniastosłupa,
- ✓ zamienia jednostki objętości, wykorzystując zamianę jednostek długości,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem objętości i odpowiednich jednostek,
- ✓ oblicza pole powierzchni graniastosłupa przy danej wysokości i danym polu podstawy,
- ✓ oblicza pole powierzchni graniastosłupa na podstawie danych opisanych na siatce,
- ✓ oblicza wysokość ostrosłupa (w prostych przypadkach),
- ✓ oblicza objętość ostrosłupa o danym polu podstawy i danej wysokości,
- ✓ oblicza objętość ostrosłupa prawidłowego,
- ✓ zamienia jednostki objętości,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem objętości i odpowiednich jednostek,
- ✓ rysuje siatkę danego ostrosłupa,
- ✓ oblicza pole powierzchni ostrosłupa przy danej wysokości i danym polu podstawy,
- ✓ oblicza pole powierzchni ostrosłupa na podstawie danych opisanych na siatce,
- ✓ oblicza objętość i pole powierzchni brył powstałych z połączenia graniastosłupów i ostrosłupów (w prostych przypadkach),
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem cech podzielności,
- ✓ oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania kilku działań arytmetycznych na liczbach wymiernych,
- ✓ w prostej sytuacji zadaniowej: oblicza procent danej liczby; ustal, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, ustala liczbę na podstawie danego jej procentu,
- ✓ rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania danej liczby o dany procent,
- ✓ upraszcza wyrażenia, korzystając z praw działań na potęgach,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem notacji wykładniczej,
- ✓ upraszcza wyrażenia, korzystając z praw działań na pierwiastkach,
- ✓ włącza liczby pod znak pierwiastka,
- ✓ wyłącza liczby spod znaku pierwiastkach,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań, w tym z obliczeniami procentowymi
- ✓ wyznacza wartość przyjmowaną przez wartość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej,
- ✓ stosuje podział proporcjonalny (w prostych przypadkach),
- ✓ przekształca proste wzory, aby wyznaczyć daną wielkość,
- ✓ oblicza proste zadania z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa,
- ✓ zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających warunek,
- ✓ określa prawdopodobieństwo zdarzeń w prostych przypadkach,
- ✓ stwierdza że zadanie można rozwiązać różnymi sposobami,
- ✓ opisuje sposoby rozpoczęcia rozwiązywania zadania (np. sporządzenie rysunku, tabeli, wypisanie danych, wprowadzenie niewiadomej) i stosuje nawet wtedy, gdy nie jest pewien, czy potrafi rozwiązać zadanie do końca,
- ✓ planuje rozwiązanie złożonego zadaniach,
- ✓ oblicza wartość wyrażenia zawierającą liczbę π ,
- ✓ oblicza promień koła przy danym polu,
- ✓ oblicza obwód koła przy danym polu,
- ✓ podaje przybliżoną wartość odpowiedzi w zadaniach tekstowych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem długości okręgu i pola koła,
- ✓ rozpoznaje wielokąty osiowosymetryczne,
- ✓ rozpoznaje wielokąty środkowosymetryczne,

- ✓ wskazuje środek symetrii w wielokątach foremnych,
- ✓ rozwiązuje proste zadania, wykorzystując własności symetralnej,
- ✓ stosuje reguły dodawania i mnożenia do zliczenia par elementów w sytuacjach wymagających rozważenia np., trzech przypadków,
- ✓ oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń dla kilkakrotnego losowania, jeśli oczekiwanymi wynikami są para lub trójka np. liczb,
- ✓ oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń w prostych doświadczeniach polegających na losowaniu dwóch elementów,
- ✓ wykonuje obliczenia bez wypisywania wszystkich możliwości,
- ✓ przeprowadza proste doświadczenia losowe polegające na rzucie monetą lub sześcienną kostką do gry, analizuje je i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych.

5.4 *Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli ponadto:*

- ✓ interpretuje dane przedstawione na nietypowych wykresach,
- ✓ tworzy tabele, diagramy, wykresy,
- ✓ opisuje przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach zjawiska, określające przebieg zmiany wartości danych,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną w nietypowej sytuacji,
- ✓ porządkuje dane i oblicza medianę,
- ✓ korzystając z danych przedstawionych w tabeli lub na diagramie, oblicza średnią arytmetyczną i medianę ,
- ✓ dobiera sposoby prezentacji wyników,
- ✓ oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń określonych przez kilka warunków,
- ✓ zapisuje wyniki w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych (w bardziej skomplikowanych przypadkach),
- ✓ stosuje zasady mnożenia dwumianu przez dwumian w wyrażeniach arytmetycznych zawierających pierwiastki,
- ✓ wyprowadza trudniejsze wzory na pole, obwód figury i objętość bryły na podstawie rysunku
- ✓ zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych,
- ✓ mnoży trzy czynniki będące dwumianami lub trójmianami,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze równania liniowe,
- ✓ rozwiązuje równania liniowe, które po przekształceniach sprowadzają się do równań liniowych,
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem własności kątów: przyległych, odpowiadających, wierzchołkowych i naprzemianległych,
- ✓ oblicza kąty trójkąta w nietypowych sytuacjach,
- ✓ rozwiązuje zadania dotyczące miar kątów, w których wynik ma postać wyrażenia algebraicznego,
- ✓ rozróżnia założenie i tezę w twierdzeniu sformułowanym w dowolny sposób,
- ✓ uzasadnia przystawanie lub brak przystawania figur,
- ✓ ocenia przystawanie trójkątów,
- ✓ przeprowadza dowody, a następnie wyprowadza dalsze wnioski,
- ✓ rysuje wielokąty foremne za pomocą cyrkla i kątomierza,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania, wykorzystując własności wielokątów foremnych,
- ✓ rozwiązuje zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ rozwiązuje zadania związane z przekątnymi graniastosłupa,
- ✓ oblicza długość przekątnej graniastosłupa,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem objętości i odpowiednich jednostek,
- ✓ posługuje się różnymi siatkami graniastosłupów, porównuje różne siatki tej samej bryły,
- ✓ przedstawia pole ostrosłupa w postaci wyrażenia algebraicznego,
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące liczb zapisanych w systemie rzymskim,
- ✓ zaznacza na osi liczbowej liczby spełniające podane warunki,

- ✓ porównuje liczby wymierne zapisane w różnych postaciach ,
- ✓ wyznacza cyfrę znajdującą się na podanym miejscu po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym liczby,
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem cech podzielności
- ✓ rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem skali,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania na obliczenia pieniężne,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości, także z wykorzystaniem wyrażeń algebraicznych,
- ✓ stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym (np. podatek VAT),
- ✓ interpretuje dane przedstawione za pomocą: tabel, diagramów słupkowych i kołowych,
- ✓ wykonuje wieloetapowe działania na potęgach,
- ✓ wykonuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej,
- ✓ oblicza przybliżone wartości pierwiastkach,
- ✓ stosuje własności pierwiastków,
- ✓ włącza liczby pod znak pierwiastka i wyłącza przed znak pierwiastka (w trudniejszym zadaniu),
- ✓ rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe ,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie pól trójkątów i czworokątów, także w sytuacjach praktycznych,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa,
- ✓ oblicza współrzędne końca odcinka w układzie współrzędnych na podstawie współrzędnych środka i drugiego końca,
- ✓ oblicza pola figur w układzie współrzędnych, dzieląc figury na części i uzupełniając je,
- ✓ uzasadnia przystawanie trójkątów,
- ✓ uzasadnia równość pól trójkątów,
- ✓ przeprowadza proste dowody z wykorzystaniem miar kątów i przystawania trójkątów,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną na podstawie diagramu,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe na obliczanie długości okręgu,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe na obliczanie długości okręgu w sytuacji praktycznej,
- ✓ oblicza pole figury z uwzględnieniem pola koła,
- ✓ oblicza pole i obwód figury powstałej z kół o różnych promieniach,
- ✓ oblicza pole pierścienia kołowego o danych średnicach,
- ✓ podaje liczbę osi symetrii figury,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności symetralnej,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności dwusiecznej kąta,
- ✓ wieloetapową sytuację zadaniową ilustruje drzewkiem,
- ✓ w sytuacji zadaniowej bada ile jest możliwości wyboru,
- ✓ stosuje reguły dodawania i mnożenia do zliczania par elementów w sytuacjach wymagających rozważania wielu przypadków ,
- ✓ wyznacza zbiory obiektów, analizuje je i ustala liczbę obiektów o danej własności.

5.5 Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli ponadto:

- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania na temat średniej arytmetycznej,
- ✓ interpretuje wyniki zadań pod względem wpływu zmiany danych na wynik,
- ✓ ocenia, czy wybrana postać diagramu i wykresu jest dostatecznie czytelna i nie będzie wprowadzać w błąd,
- ✓ tworząc diagramy słupkowe, grupuje dane w przedziały o jednakowej szerokości,

- ✓ rozwiązuje bardziej złożone zadania dotyczące prostych doświadczeń losowych,
- ✓ zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych (w bardziej skomplikowanych przypadkach),
- ✓ rozwiązuje skomplikowane równania liniowe wymagające mnożenia sum algebraicznych i redukcji wyrazów podobnych oraz zawierających ułamki,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe (również dotyczące procentów) za pomocą równań liniowych,
- ✓ przekształca skomplikowane wzory,
- ✓ przeprowadza proste dowody geometryczne z wykorzystaniem miar kątów,
- ✓ uzasadnia nieprawdziwość hipotezy, podając kontrprzykład,
- ✓ przy danych długościach dwóch boków trójkąta określa zakres możliwych długości trzeciego boku,
- ✓ przeprowadza dowody, w których z uzasadnionego przez siebie przystawiania trójkątów wyprowadza dalsze wnioski,
- ✓ rozwiązuje trudniejsze zadania, wykorzystując własność wielokątów foremnych,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania tekstowe na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa także w sytuacjach praktycznych,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania tekstowe na obliczanie odcinków w ostrosłupach,
- ✓ wyznacza objętość ostrosłupa w nietypowych przypadkach,
- ✓ oblicza pola powierzchni nietypowych brył (w złożonych przypadkach),
- ✓ oblicza pole powierzchni i objętość bryły platońskiej,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania tekstowe na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa i graniastosłupa, także w sytuacjach praktycznych,
- ✓ stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym (np. stężenia),
- ✓ rozwiązuje (trudniejsze) zadania tekstowe dotyczące wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości, także z wykorzystaniem wyrażeń algebraicznych,
- ✓ stosuje własności pierwiastków w trudniejszych zadaniach,
- ✓ porównuje wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki z daną liczbą wymierną,
- ✓ przekształca skomplikowane wyrażenia algebraiczne, doprowadzając je do najprostszej postaci,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym z obliczeniami procentowymi,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa,
- ✓ oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia w skomplikowanych zdarzeniach,
- ✓ znajduje różne rozwiązania tego samego zadania,
- ✓ korzysta z zależności między kwadratem a okręgiem opisanym na kwadracie,
- ✓ rozwiązuje wieloetapowe zadania na obliczanie obwodu koła w sytuacjach praktycznych,
- ✓ uzupełnia rysunek tak, aby nowa figura miała środek symetrii,
- ✓ rozwiązuje skomplikowane zadania z wykorzystaniem własności symetralnej,
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności dwusiecznej kąta,
- ✓ rozwiązuje zadania nie trudniejsze niż: ile jest możliwych wyników losowania liczb dwucyfrowych o różnych cyfrach,
- ✓ oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń w doświadczeniach polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem,
- ✓ przeprowadza doświadczenia losowe polegające na rzucie kostką wielościenną lub losowaniu kuli spośród zestawu kul, analizuje je i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych.

5.6 Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli ponadto

- ✓ uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych z matematyki (koło matematyczne) jeśli ma do tego sposobność,
- ✓ wykonuje samodzielnie, dodatkowo poza realizowanym na lekcjach materiałem programowym twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami,
- ✓ otrzymuje z prac klasowych i różnego typu sprawdzianów w większości oceny celujące,
- ✓ samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski,
- ✓ posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych,
- ✓ posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną,
- ✓ osiąga bardzo wysokie wyniki w konkursach matematycznych świadczące o posiadanej wiedzy i umiejętnościach matematycznych.
- ✓ jest laureatem konkursów na szczeblu rejonowym, finalistą konkursów na szczeblu wojewódzkim powiatowym, albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia w międzynarodowych konkursach matematycznych. Nie jest to jednak warunkiem koniecznym do uzyskania oceny celującej śródrocznej i rocznej.

IV. Zakres i sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych dla ucznia z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim

1. Wstęp.

Program przeznaczony jest dla uczniów z upośledzeniem lekkim uczących się w szkole masowej. Został opracowany na podstawie programu „Nowa Era” dla II etapu kształcenia. Będzie realizowany 4 razy w tygodniu na lekcjach matematyki. Program uwzględni w pełni edukację matematyczną,

określoną w podstawie programowej kształcenia ogólnego z dnia 14 lutego 2017r. Środki dydaktyczne do realizacji programu to:

Podręczniki „Matematyka z kluczem klasa 5 ”

Zeszyt ćwiczeń „Matematyka z kluczem klasa 5”

Karty pracy przygotowane przez nauczyciela.

2. Cele kształcenia i wychowania:

Głównym celem pracy dydaktycznej z dziećmi upośledzonymi umysłowo w stopniu lekkim jest rewalidacja, czyli ich wszechstronny rozwój, zgodny z możliwościami i potrzebami psychofizycznymi oraz przystosowanie ich do życia, rozwijanie i doskonalenie procesów psychicznych, usprawnianie i rozwijanie funkcji motorycznych w stopniu pozwalającym każdemu uczniowi na zdobycie wiadomości i umiejętności potrzebnych do jak najpełniejszej integracji społecznej. Zadaniem nauczyciela w pracy z dzieckiem upośledzonym umysłowo jest usprawnianie niezaburzonych funkcji psychicznych i fizycznych, korygowanie nieprawidłowości rozwojowych oraz kompensowanie braków w rozwoju.

3. Cele ogólne :

- ukształtowanie podstawowych pojęć i struktur matematycznych
- wdrożenie ucznia do samodzielnego rozwiązywania codziennych problemów,
- umocnienie w uczniu wiary we własne możliwości,
- integracja uczniów z upośledzeniem ze społecznością klasową ,
- przyswajanie przez uczniów języka matematyki,
- rozwijanie umiejętności czytania i rozumienia tekstów matematycznych,
- nauczanie współpracy w grupie,
- rozwijanie umiejętności efektywnego komunikowania się w różnych sytuacjach,
- przygotowanie do korzystania z nowoczesnych środków technicznymi
- wyrobienie nawyku systematyczności, pracowitości i wytrwałości

4. Cele szczegółowe:

- opanowanie przez uczniów pojęcia liczb całkowitych,
- zdobycie umiejętności wykonywania działań łącznych na liczbach całkowitych

- opanowanie oraz zastosowanie wybranych wiadomości o ułamkach zwykłych i dziesiętnych,
- opanowanie podstawowych umiejętności rozwiązywania zadań ze szczególnym uwzględnieniem zadań tekstowych,
- zdobycie umiejętności wykorzystywania w praktyce wiadomości o układzie metrycznym miar oraz miar czasu,
- przyswajanie podstawowych wiadomości z geometrii,
- przygotowanie uczniów do wykorzystania wiedzy matematycznej do rozwiązywania problemów z zakresu różnych dziedzin życia codziennego,
- rozwijanie wyobraźni przestrzennej ,
- wyrabianie sprawności rachunkowej,
- wyposażenie ucznia w podstawowe wiadomości matematyczne potrzebne do podjęcia nauki zawodu,
- odczytywania i interpretowania innych niż tekstowe źródeł informacji,

5. Sposoby osiągnięcia celów

W nauczaniu matematyki każde nowe zagadnienie jest ściśle powiązane z uprzednio już opanowanym. Podstawy wiedzy i umiejętności matematycznych, przyswojone na I etapie edukacyjnym przez dziecko upośledzone umysłowo w stopniu lekkim, są utrwalane, pogłębiane, poszerzane, doskonalone w II etapie edukacyjnym.

Przyswojenie wiadomości oraz nabycie umiejętności w dużym stopniu zależy od aktywnego udziału uczniów w lekcji. Ważną rolę odgrywa stosowanie metody czynnościowego nauczania matematyki, która pozwala tworzyć różnorodne sytuacje dydaktyczne, angażuje uczniów, rozbudza zainteresowania, wyzwala do samodzielnej pracy, a w końcu ułatwia i przyspiesza opanowanie podstawowych wiadomości i umiejętności matematycznych.

Proces nauczania powinien często stosować czynności manualno - praktyczne, czyli różne formy zabaw na konkretnych przedmiotach (klocki, patyczki, domino, owoce, karty, zabawki i inne).

Zadaniem nauczyciela jest obudzić w dzieciach chęć działania. Potrzebne są do tego: łagodność, cierpliwość, współdziałanie, umiejętne dobieranie oddziaływań (zachęta, pochwała, wspólne przeżywanie radości z sukcesu), ostrożne dawkowanie pracy, by w dziecku obudziła się chęć działania. Raz obudzony dynamizm wymaga opieki, w wyniku, której budzi się i wzmaga w dziecku inicjatywa. Słaba pamięć, trudności w odtwarzaniu i przechowywaniu dyktują konieczność częstych powtórzeń słownych i czynnościowych przez stworzenie możliwości powracania do znanych zagadnień.

W procesie nauczania ważnym elementem są zasady dydaktyczne. W nauczaniu matematyki duże znaczenie ma zasada stopniowania trudności. Przed wprowadzaniem nowych pojęć czy rozwiązywaniem nowych zadań należy przypomnieć te partie materiału które są niezbędne do zrozumienia nowego tematu. Rozwiązywanie zadań należy zawsze rozpoczynać od przykładów najprostszych a następnie można przejść do uogólnień i zadań trudniejszych.

Równie ważną zasadą jest zasada trwałości wiedzy. Osiąganie dobrych wyników w nauczaniu matematyki wymaga stałego utrwalania wiadomości i umiejętności. Przy każdej okazji należy nawiązywać do poprzednich tematów. Celowym jest przeznaczenie kilku minut lekcji na powtórzenie i utrwalenie materiału.

6. Sposoby wspierania ucznia

- nie skupiać się wyłącznie na błędach i niepowodzeniach,
- rozważać osobowość dziecka, motywować chęć poznawania i odnoszenia sukcesu w procesie uczenia się,
- wyjaśniać matematyczne słownictwo;
- jak długo to możliwe używać obrazów lub przykładów z rzeczywistym kontekstem;
- używać nieformalnego, potocznego tłumaczenia obok formalnego słownictwa;
- Pomoc w robieniu notatek:
 - przypominać o znaczeniu regularnego oznaczenia i datowania notatek
 - zapisywać uczniowi terminologię matematyczną i kluczowe punkty na tablicy
 - wymagałam od ucznia zapisywania definicji, twierdzeń „kolorem”,
- ściśle współpracować z rodzicami,
- ściśle współpracować z nauczycielem wspierającym (jeśli jest przydzielony),
- ściśle współpracować z nauczycielami, którzy mają rewalidację z uczniem lub zajęcia wyrównawcze z uczniem,
- ściśle współpracować z pedagogiem.

7. Dostosowanie wymagań edukacyjnych z matematyki

Dostosowanie wymagań:

- dotyczy głównie form i metod pracy z uczniem nie usuwania treści z podstawy programowej,

- nie oznacza pomijania haseł programowych, tylko ewentualne realizowanie ich na poziomie wymagań koniecznych lub podstawowych,
- nie może prowadzić do zejścia poniżej podstawy programowej, a zakres wiedzy i umiejętności powinien dać szansę uczniowi na sprostanie wymaganiom kolejnego etapu edukacyjnego,

W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcje zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.

8. Ogólne wymagania co do formy:

- omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności (pamiętając, że obniżenie wymagań nie może zejść poniżej podstawy programowej),
- pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie,
- podawanie poleceń w prostszej formie,
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć,
- częste odwoływanie się do konkretnego, przykładu,
- poszukiwanie różnych sposobów, metod aby w odpowiedni sposób przedstawiać informacje
- unikanie pytań problemowych, przekrojowych,
- wolniejsze tempo pracy,
- odrębne instruowanie dzieci,
- zadawanie do domu tyle, ile dziecko jest w stanie wykonać samodzielnie.
- podawanie poleceń w prostszej formie (dzielenie złożonych treści na proste, bardziej zrozumiałe części),
- wydłużanie czasu na wykonanie zadania,
- podchodzenie do dziecka w trakcie samodzielnej pracy w razie potrzeby udzielenie pomocy, wyjaśnień, mobilizowanie do wysiłku i ukończenia zadania,
- stosuje się obniżone kryterium oceniania na każdą ocenę.

9. Szczegółowe Zasady Oceniania

1) Zasady ogólne

a) Ocenianiu podlegają osiągnięcia edukacyjne uczniów poprzez rozpoznawanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej, określonej w odrębnych przepisach i realizowanego w szkole programu nauczania, uwzględniającego tą podstawę.

b) Ocenianie ma na celu:

- ✓ rozpoznanie przez nauczycieli poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej,
- ✓ informowanie (uczniów, rodziców/prawnych opiekunów) o postępach i trudnościach w nauce oraz o szczególnych uzdolnieniach ucznia,
- ✓ udzielanie uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju,
- ✓ motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce.

c) **Ocenianie obejmuje:**

- formułowanie przez nauczyciela wymagań edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych,
- dostosowanie wymagań edukacyjnych dla uczniów z orzeczeniami z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej, dotyczącymi zaburzeń i odchyleń rozwojowych lub specyficznych trudności w uczeniu się do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia,
- ocenianie bieżące wg skali od 1 do 5 i ustalanie śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych wg skali ocen od 1 do 5,
- sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów,
- przeprowadzenie egzaminów klasyfikacyjnych bądź poprawkowych,
- ustalenie warunków i sposobu przekazywania rodzicom (prawnych opiekunom) informacji o postępach i trudnościach ucznia w nauce.

d) **Ocenianie i klasyfikowanie uczniów**

Oceny są jawne.

- nauczyciel ma obowiązek przekazania informacji zwrotnej w formie ustnej lub pisemnej o tym co uczeń zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć.
- nauczyciel ma również obowiązek udostępnić uczniowi i jego rodzicom/prawnym opiekunom sprawdzone i ocenione prace pisemne na terenie szkoły,
- sprawdzone i ocenione prace są udostępniane na życzenie ucznia i jego rodziców (prawnych opiekunów),

2) Formy sprawdzania poziomu wiedzy i umiejętności uczniów.

Oceny bieżące mogą być wystawiane uczniowi za wiedzę i umiejętności w niżej wymienionych formach:

- diagnoza wstępna w klasie IV (nie podlega ocenie),
- egzamin próbny w klasie VIII (nie podlega ocenie),
- prace klasowe
- kartkówki
- prace domowe
- prowadzenie zeszytu
- prowadzenie zeszytu ćwiczeń
- obserwacje ucznia
 - aktywność na lekcji
 - praca w grupie
 - praca samodzielna
 - przygotowanie do lekcji
- formy aktywności pozalekcyjnej:
 - wykonanie pomocy dydaktycznych
 - aktywny udział w zajęciach wyrównawczych
 - rozwiązywanie zadań dodatkowych

3) Kryteria oceny poszczególnych form aktywności – zgodnie ze Statutem Szkoły i Zasadami Oceniania z matematyki

4) Zasady organizowania prac pisemnych - zgodnie ze Statutem Szkoły i Zasadami Oceniania z matematyki

- Praca klasowa jest formą sprawdzenia wiedzy z wyznaczonej partii materiału (po każdym zakończonym dziale) i trwa 1 godzinę lekcyjną, zadania są dostosowane do możliwości ucznia a treści są zgodne z podstawą programową.
- Kartkówka obejmuje treści edukacyjne i umiejętności z co najwyżej z trzech umiejętności matematycznych,
 - kartkówka jest zawsze dal ucznia zapowiadana,
- Praca domowa – na bieżąco zadawana, sprawdzana i oceniana (ilościowo lub jakościowo); praca domowa może być na każdej lekcji matematyki ilość jest odpowiednia do potrzeb ucznia.
- Praca dodatkowa – w ustalonym czasie (dla uczniów chętnych).
- Diagnoza wstępna - pisana na początku roku szkolnego klasy IV.
- Egzamin próbny – pisany w klasie VIII jako forma sprawdzenia stopnia przygotowania ucznia do egzaminu.

5) Sposoby poprawiania prac pisemnych – terminy zgodne z Szczegółowymi zasadami oceniania z matematyki

6) Ustalanie rocznej i śródrocznej oceny klasyfikacyjnej – zgodny ze Statutem Szkoły

Uwaga:

- a) Na ocenę śródroczną(roczną) największy wpływ mają oceny uzyskane z prac klasowych, sprawdzianów i kartkówek ale również zaangażowanie ucznia.
- b) **Uczeń mający orzeczenie** jest oceniany z uwzględnieniem zaleceń z Poradni Psychologiczno-pedagogicznej,

10. Wymagania na poszczególne stopnie szkolne

1)Wymagania ogólne:

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- posiada minimum wiadomości i umiejętności wynikające z treści podstawy programowej, niezbędne w dalszej edukacji i użyteczne w życiu
- potrafi samodzielnie przedstawić najważniejsze definicje, twierdzenia, własności, konstrukcje z zakresu przerobionego materiału,
- sprawdziany pisze w większości przynajmniej na ocenę dopuszczającą,
- stara się brać udział w zajęciach zespołu wyrównawczego,
- w miarę swoich możliwości odrabia zadania domowe,
- rozwiązuje z pomocą nauczyciela zadania o bardzo niskim stopniu trudności.

Ocena dostateczna

Uczeń:

- posiada wiedzę i umiejętności wynikające z treści podstawy programowej możliwe do opanowania przez ucznia przeciętnie zdolnego, przydatne na wyższych etapach kształcenia,
- rozwiązuje samodzielnie zadania matematyczne o niewielkim stopniu trudności,
- sprawdziany pisze na ocenę dostateczną,
- przygotowuje się dość systematycznie do zajęć i stara się brać w miarę aktywny udział w lekcji,
- potrafi samodzielnie korzystać z podręcznika i innych dostępnych źródeł,
- potrafi z niewielką pomocą nauczyciela wykorzystać zdobyte wiadomości do rozwiązywania zadań i problemów.

Ocena dobra

Uczeń:

- posiada wiedzę i umiejętności z zakresu podstawy programowej,
- potrafi logicznie myśleć,
- sprawdziany pisze w większości co najmniej na ocenę dobrą,
- systematycznie przygotowuje się do zajęć i bierze w nich aktywny udział,
- potrafi czytać ze zrozumieniem treści zadań i inne treści z podręcznika,
- poprawnie samodzielnie rozwiązuje zadania typowe,
- poprawnie posługuje się językiem matematycznym i właściwą terminologią,

- potrafi współpracować w grupie.

ocena bardzo dobra

Uczeń:

- ma opanowaną całkowitą wiedzę i umiejętności w pełnym zakresie programu klasy,
- potrafi samodzielnie i logicznie myśleć,
- sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu zadań o dużym stopniu trudności, a także potrafi je stosować w nowych sytuacjach,
- potrafi czytać ze zrozumieniem treści zadań i inne treści z podręcznika oraz dokonywać ich analizy,
- samodzielnie i umiejętnie korzysta z różnych źródeł wiedzy,
- aktywnie pracuje w grupie, samodzielnie rozwiązuje problemy,
- w większości sprawdziany pisze na oceny bardzo dobre,
- systematycznie przygotowuje się do zajęć i aktywnie w nich uczestniczy,
- bierze udział w konkursach matematycznych na szczeblu szkolnym i wyższym.

2. Wymagania szczegółowe

KLASA IV

Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

- nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej.
- wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki,
- nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli z pomocą nauczyciela:

- ✓ odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (bardzo proste przypadki),
- ✓ odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000),
- ✓ zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000),
- ✓ porównuje dwie liczby naturalne.
- ✓ dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego,
- ✓ mnoży liczby jednocyfrowe,
- ✓ dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia),
- ✓ zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze,
- ✓ oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48,
- ✓ zna cyfry rzymskie (I, V, X),
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi,
- ✓ podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni),
- ✓ spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2,
- ✓ przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników,
- ✓ oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe,
- ✓ rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą,
- ✓ wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej,
- ✓ wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe,
- ✓ rysuje odcinek o podanej długości,
- ✓ rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- ✓ rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką,
- ✓ rysuje kwadraty o podanych wymiarach,
- ✓ rysuje przekątne prostokątów,
- ✓ wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy,
- ✓ wymienia różne jednostki długości,
- ✓ oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką,
- ✓ wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii,
- ✓ wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu,
- ✓ rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy,
- ✓ rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali,
- ✓ mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych,
- ✓ wymienia podstawowe jednostki pola,
- ✓ wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli,
- ✓ wymienia podstawowe jednostki objętości,
- ✓ wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową,
- ✓ odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi),
- ✓ przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego,
- ✓ rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności,
- ✓ odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki,
- ✓ mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer).

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli bez pomocy nauczyciela:

- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia,
- ✓ zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy),
- ✓ zapisuje słownie godziny przedstawione na zeg
- ✓ arze,
- ✓ oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48,
- ✓ zna cyfry rzymskie (I, V, X),
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi,
- ✓ podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni),
- ✓ spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2,
- ✓ przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników,
- ✓ oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe,
- ✓ szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych,
- ✓ dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych,
- ✓ mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę, jednocyfrową
- ✓ rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą,
- ✓ wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej,
- ✓ wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe,
- ✓ rysuje odcinek o podanej długości,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- ✓ rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką,
- ✓ rysuje kwadraty o podanych wymiarach,
- ✓ rysuje przekątne prostokątów,
- ✓ wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy,
- ✓ wymienia różne jednostki długości,
- ✓ oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką,
- ✓ wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii,
- ✓ wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu,
- ✓ rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy,
- ✓ rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali,
- ✓ mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych,
- ✓ wymienia podstawowe jednostki pola,
- ✓ wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli,
- ✓ wymienia podstawowe jednostki objętości,
- ✓ wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową,
- ✓ odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi),
- ✓ przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu,
- ✓ zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego,
- ✓ rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności,
- ✓ odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki,
- ✓ mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer).

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

- ✓ zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej,
- ✓ odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi,
- ✓ zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach,
- ✓ dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiątkowego,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia),
- ✓ oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100),
- ✓ oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100),
- ✓ oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100),
- ✓ oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100),
- ✓ oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100),
- ✓ oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100),
- ✓ wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej,
- ✓ wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100),
- ✓ dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100),
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą,
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi,
- ✓ zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych,
- ✓ przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia,
- ✓ oblicza kwadrat i sześcián liczby naturalnej,
- ✓ zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi,
- ✓ podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2,
- ✓ mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu,
- ✓ szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych),
- ✓ szacuje wynik mnożenia dwóch liczb,
- ✓ mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe,
- ✓ mnoży pisemnie liczby zakończone zerami,
- ✓ rysuje osie symetrii figury,
- ✓ podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu,
- ✓ oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi,
- ✓ oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną,
- ✓ zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- ✓ zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- ✓ dodaje ułamki zwykłe do całości,
- ✓ odejmuje ułamki zwykłe od całości,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach,
- ✓ mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ porównuje ułamki dziesiętne,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- ✓ mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer),
- ✓ zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli bez pomocy nauczyciela:

- ✓ oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych,
- ✓ zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- ✓ wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3,
- ✓ oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- ✓ dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe
- ✓ sprawdza poprawność wykonanych działań,
- ✓ rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej,
- ✓ podaje liczbę przekątnych w wielokącie,
- ✓ stosuje własności czworokątów w prostych zadaniach tekstowych.
- ✓ oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta,
- ✓ opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany,
- ✓ opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki,
- ✓ mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym.

KLASA V

Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej.
- wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki,
- nie wykazuje najmniejszej chęci współpracy w celu uzupełnienia zaległości i nabycia podstawowej wiedzy i umiejętności.

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli z pomocą nauczyciela:

- ✓ dodaje, odejmuje liczby naturalne w zakresie 100,
- ✓ mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 30,
- ✓ odczytuje drugie i trzecie potęgi,
- ✓ zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi,
- ✓ zna i stosuje właściwą kolejność działań w wyrażeniach dwudziałaniowych,
- ✓ zna cyfry rzymskie (I, V, X),
- ✓ zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi do 12,
- ✓ dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe – proste przykłady,
- ✓ mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe – proste przykłady,
- ✓ zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 5 i 10,
- ✓ zna pojęcie prostej, półprostej i odcinka,
- ✓ rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek,
- ✓ rozróżnia wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie,
- ✓ wskazuje proste lub odcinki równoległe i prostopadłe,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów,
- ✓ rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte,
- ✓ posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów wypukłych,
- ✓ rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny,
- ✓ wskazuje trapezy wśród innych figur,
- ✓ zapisuje ułamek w postaci dzielenia,
- ✓ porównuje ułamki o tym samym mianowniku,
- ✓ skraca ułamki w prostych przypadkach,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o jednakowych mianownikach,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego,
- ✓ odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne,
- ✓ słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje cyframi (proste przypadki),
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- ✓ mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,
- ✓ zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi,
- ✓ oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara bez przekraczania godziny,
- ✓ oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny,
- ✓ określa czy zamalowano 50% figury,
- ✓ oblicza pozostałą ilość jako procent całości,
- ✓ odczytuje dane z diagramów w prostych przypadkach,
- ✓ odczytuje liczby całkowite z osi liczbowej – proste przykłady,
- ✓ zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite – proste przykłady,
- ✓ rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył,
- ✓ rozróżnia graniastoslupy, ostrosłupy, prostopadłościany w otoczeniu i na rysunkach,
- ✓ zna podstawowe jednostki objętości,

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli bez pomocy nauczyciela:

- ✓ mnoży i dzieli w zakresie 100.
- ✓ podaje wielokrotności danej liczby jednocyfrowej,
- ✓ wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady),
- ✓ sprawdza wynik odejmowania poprzez dodawanie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ zna i rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych,
- ✓ oblicza pole prostokąta jako iloczyn długości boków,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola równoległoboku,
- ✓ oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości,
- ✓ dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe,
- ✓ zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie,
- ✓ rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ oblicza długości boków trójkąta równobocznego przy danym obwodzie,
- ✓ rozpoznaje odcinki, które są wysokościami w trójkącie,
- ✓ wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona,
- ✓ rysuje przy użyciu ekiejki wysokość w trójkącie ostrokątnym,
- ✓ rysuje trapezy przy danych długościach podstaw,
- ✓ wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach,
- ✓ oblicza obwód rombu, równoległoboku,
- ✓ rozpoznaje wysokości równoległoboku,
- ✓ rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku,
- ✓ zamienia mniejsze jednostki na większe,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków,
- ✓ mnoży ułamek lub liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu,
- ✓ mnoży ułamki stosując przy tym skracanie,
- ✓ rozszerza ułamki do wskazanego mianownika,
- ✓ znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych,
- ✓ dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie,
- ✓ zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka,
- ✓ zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- ✓ oblicza objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych,
- ✓ oblicza objętość prostopadłościanu, złożonego z sześciątów jednostkowych
- ✓ mnoży pisemnie ułamki dziesiętne,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych,
- ✓ odczytuje dane z tabel,
- ✓ zamienia procenty na ułamki (50%,100%,25%)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- ✓ zna i stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia,
- ✓ stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe,
- ✓ mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując w wyniku,
- ✓ dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez jednocyfrową liczbę naturalną,
- ✓ oblicza potęgę liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora,
- ✓ oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego,
- ✓ dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego,
- ✓ zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39),
- ✓ szacuje wynik pojedynczego działania dodawania lub odejmowania poprzez stosowanie zaokrągleń liczb,
- ✓ stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie),
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,
- ✓ zna i stosuje cechy podzielności przez 3, 9,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania,
- ✓ wskazuje w zbiorze liczb liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 5, 10,
- ✓ zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych,
- ✓ znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów,
- ✓ rysuje kąty o zadanej mierze, mniejszej niż 180° ,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów w trójkącie,
- ✓ oblicza obwody trójkątów, mając dane zależności między bokami,
- ✓ wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów,
- ✓ rysuje różne rodzaje trójkątów,
- ✓ rysuje przy użyciu ekiejki wysokości w trójkącie prostokątnym i ostrokątnym,
- ✓ rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku,
- ✓ oblicza miary kątów w równoległoboku,
- ✓ oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie,
- ✓ rysuje równoległobok przy danym boku i danej wysokości prostopadłej do tego boku,
- ✓ rozpoznaje rodzaje trapezów,
- ✓ rysuje trapezy przy danych długościach podstaw i wysokości,
- ✓ oblicza długości brakujących odcinków w trapezie,
- ✓ wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur,
- ✓ wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary brakujących kątów w czworokącie,
- ✓ zapisuje w postaci ułamka rozwiązania elementarnych zadań tekstowych,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci,
- ✓ porównuje ułamki o tym samym liczniku,
- ✓ rozszerza ułamki do wskazanego licznika,
- ✓ znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu,
- ✓ sprowadza ułamki do wspólnego mianownika,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach,
- ✓ porównuje ułamki dziesiętne,

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania,
- ✓ oblicza ułamek liczby naturalnej,
- ✓ mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych,
- ✓ dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków,
- ✓ stosuje nierówność trójkąta,
- ✓ oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie),
- ✓ słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne),
- ✓ rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe,
- ✓ rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem wysokości trójkąta,
- ✓ szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku,
- ✓ zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- ✓ dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci,
- ✓ znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do pełnych całości,
- ✓ oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ odczytuje z osi liczbowej brakujące ułamki dziesiętne,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych,
- ✓ dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną,
- ✓ dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego,
- ✓ zamienia jednostki zapisane ułamkiem dziesiętnym na jednostki mieszane lub mniejsze jednostki,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg lub metr),
- ✓ oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara z przekraczaniem godziny,
- ✓ oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby),
- ✓ oblicza datę po upływie podanej ilości dni od podanego dnia,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania dotyczące czasu, z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu,
- ✓ oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych,
- ✓ rozwiązuje zadania tekstowe polegające na obliczaniu średniej arytmetycznej (np. średnia odległość, waga),
- ✓ rozwiązuje zadania z wykorzystaniem danych przedstawionych w tabeli,
- ✓ określa, jaki procent figury zamalowano (10%, 25%, 100%),
- ✓ oblicza 1%, 10%, 25%, 50% i 100% z liczby naturalnej,
- ✓ oblicza pola figur znajdujących się na kratownicy przy wielkości kratki 1 cm^2 oraz przy wielkości $\frac{1}{4} \text{ cm}^2$,
- ✓ rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe,
- ✓ rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe,
- ✓ rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów,
- ✓ szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku,
- ✓ rysuje wysokości w trójkącie rozwartokątnym przy użyciu ekierki,
- ✓ wykorzystuje pole prostokąta do obliczania pól innych figur,
- ✓ mierzy przedmioty o kształcie prostokąta i oblicza ich pole,
- ✓ oblicza pole i obwód prostokąta przy danym jednym boku i zależności (ilorazowej lub różnicowej) drugiego boku,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta,
- ✓ oblicza pole równoległoboku i rombu narysowanych na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych wymiarów,
- ✓ oblicza pole i obwód równoległoboku na podstawie danych długości boków i wysokości,

SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCENIANIA I SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI
UCZNIÓW KLASY IV –VIII Szkoła Podstawowa w Nowej Brzeźnicy

- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych,
- ✓ rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola trójkąta,
- ✓ oblicza pole trójkąta umieszczonego w kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych długości,
- ✓ oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych,
- ✓ zna i stosuje wzór na obliczanie pola trapezu,
- ✓ oblicza pole trapezu umieszczonego w kratownicy z możliwymi do odczytania potrzebnymi długościami odcinków,
- ✓ wyznacza liczby przeciwne do danych,
- ✓ porównuje liczby całkowite,
- ✓ rozwiązuje zadania w oparciu o dane zestawione w tabeli, na mapie pogody,
- ✓ dodaje liczby całkowite jednocyfrowe,
- ✓ określa znak sumy dwóch liczb całkowitych wielocyfrowych,
- ✓ oblicza za pomocą osi liczbowej różnicę między liczbami całkowitymi,
- ✓ oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych,
- ✓ wykonuje proste działania dodawania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych,
- ✓ rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów,
- ✓ dobiera jednostkę do pomiaru objętości podanego przedmiotu,
- ✓ oblicza objętości prostopadłościanu i sześcianu jako iloczynu długości krawędzi,
- ✓ rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu,
- ✓ rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi.