

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI

DLA KLASY VII

W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

I. PODSTAWY PRAWNE

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 Prawo Oświatowe (Dz. U. 2017 poz. 59 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 września 1991 o systemie oświaty ((Dz. U. z 2022 r. poz. 2230).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz. U. 2019 poz. 373 z póź. zm).
- Statut Szkoły Podstawowej nr 9 im. Jana Pawła II w Otwocku.

II. CELE OCENIANIA

- Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczycieli poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego, wymagań edukacyjnych wynikających z realizowanych w szkole programów nauczania oraz wymagań edukacyjnych wynikających z realizowanych w szkole programów nauczania w przypadku dodatkowych zajęć edukacyjnych.
- Ocenianie wewnątrzszkolne ma na celu:
 - 1) informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i jego zachowaniu oraz o postępach w tym zakresie;
 - 2) udzielanie uczniowi pomocy w nauce poprzez przekazanie uczniowi informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć;
 - 3) udzielanie uczniowi wskazówek do samodzielnego planowania własnego rozwoju
 - 4) motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce i zachowaniu;
 - 5) dostarczenie rodzicom (prawnym opiekunom) i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce, zachowaniu oraz szczególnych uzdolnieniach ucznia;
 - 6) umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno – wychowawczej.
 - 7) monitorowanie pracy ucznia.

III. OGÓLNE USTALENIA

- Ocenianie bieżące w klasach IV-VI odbywa się zgodnie z następującą skalą:
 - 1) stopień celujący – 6
 - 2) stopień bardzo dobry – 5
 - 3) stopień dobry – 4
 - 4) stopień dostateczny – 3
 - 5) stopień dopuszczający – 2
 - 6) stopień niedostateczny – 1

- Oceny bieżące rejestrowane są w dzienniku elektronicznym za pomocą odpowiedników cyfrowych podporządkowanych w/w skali.
- Dopuszcza się nieprzygotowanie do lekcji, odnotowywane w dzienniku skrótem (np), uzyskanie trzech nieprzygotowań skutkuje uwagą negatywną.
- Dopuszczalne jest dodawanie znaków “+” i “-” do każdego z powyższych stopni w przypadku oceniania częściowego. Skalę bez dodatkowych znaków stosuje się w przypadku śródrocznych, rocznych i końcowych ocen klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych.

IV. OBSZARY AKTYWNOŚCI UCZNIÓW:

- Rozumienie pojęć matematycznych.
- Stosowanie języka matematycznego.
- Samodzielne lub w grupie przeprowadzanie doświadczeń.
- Samodzielne lub w grupie przeprowadzanie obserwacji, wnioskowań.
- Stosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w sytuacjach typowych.
- Rozwiązywanie zadań problemowych.
- Prace projektowe i długoterminowe.
- Aktywność na lekcji i poza nią oraz wkład pracy ucznia.
- Praca w grupach.
- Prowadzenie ćwiczeń.

V. OGÓLNE KRYTERIA OCENIANIA

Ustala się następujące ogólne kryteria osiągnięć edukacyjnych ucznia klas IV-VIII:

ad.1.ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- 1) prezentuje wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza realizowany program;
- 2) twórczo rozwiązuje problemy, dostrzega je, nie unika ich i podejmuje niekonwencjonalne sposoby ich rozwiązania;
- 3) poszukuje, porządkuje i przetwarza informacje z różnych źródeł;
- 4) samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania;
- 5) inspiruje pracę w zespole;
- 6) potrafi stosować metody i techniki negocjacyjne w rozwiązywaniu problemów;
- 7) posługuje się pięknym językiem ojczystym;
- 8) potrafi dokonać trafnej samooceny.

ad. 2. ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- 1) prezentuje ugruntowaną wiedzę i umiejętności objęte materiałem nauczania;
- 2) przekazuje swoją wiedzę pewnie, posługując się klarownym, komunikatywnym językiem;
- 3) potrafi powiązać różne fakty i wiadomości oraz umie zastosować je w nowych często nieznanym sytuacjach;

4) samodzielnie formułuje wnioski;

5) rozwiązuje problemy w twórczy sposób, logicznie i precyzyjnie opisuje otrzymane wyniki oraz wyciąga z nich własne wnioski;

6) przedstawia zajmująco własny punkt widzenia, potrafi go bronić, szanuje argumenty innych;

7) efektywnie współdziała w zespole, stymulując pracę twórczą w grupie;

ad. 3. ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

1) opanował wymagany materiał programowy;

2) potrafi stosować zdobytą wiedzę teoretycznie i praktycznie w większości sytuacji 56 problemowych;

3) umiejętnie wyjaśnia różne zjawiska,

4) poprawnie formułuje wnioski;

5) wykazuje zainteresowanie wiedzą i poszukuje jej w różnych źródłach informacji;

6) skutecznie komunikuje się i efektywnie współpracuje w zespole;

7) wykazuje zainteresowanie przedmiotem;

8) łączy wiedzę z różnych przedmiotów;

ad. 4. ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

1) zna podstawowy materiał programowy i opanował przynajmniej zasadnicze jego treści;

2) rozwiązuje (przy niewielkiej pomocy nauczyciela) typowe zadania o przeciętnym stopniu trudności;

3) zna podstawowe pojęcia;

4) wykorzystuje wiedzę w sposób odtwórczy;

5) potrafi skutecznie porozumiewać się w typowych sytuacjach;'

ad. 5. ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

1) opanował konieczną wiedzę i umiejętności objęte programem nauczania;

2) umie wykazać się wiedzą elementarną, rozwiązuje zadania o niskim stopniu trudności;

3) potrafi skorzystać z pomocy nauczyciela;

4) wykazuje minimalne zainteresowanie wiedzą;

5) mimo braków w wiadomościach i umiejętnościach ma możliwość uzyskania koniecznej wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki.

ad. 6. ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:

1) nie opanował minimum wiadomości i umiejętności objętych programem nauczania lub jego bloku, a jego braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy;

- 2) nie jest w stanie z pomocą nauczyciela rozwiązać prostego zadania;
- 3) popełnia błędy, nie udziela odpowiedzi lub udziela błędnych;
- 4) mimo zachęt wykazuje obojętny albo wręcz lekceważący stosunek do zdobywania wiedzy;
- 5) jest bardzo często nieprzygotowany do lekcji (nie odrabia prac domowych, nie przynosi niezbędnych przyborów).

VI. NARZĘDZIA POMIARU OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ I SPOSOBY OCENIANIA WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI, (np.: praca klasowa (test, sprawdzian), kartkówka, praca domowa, odpowiedź ustna, zeszyt, praca na lekcji, praca w grupie, praca dodatkowa, projekt).

SZCZEGÓLNE KRYTERIA OCENIANIA DO POSZCZEGÓLNYCH FORM AKTYWNOŚCI

1. Ustala się wewnątrzszkolne zasady przeprowadzania pisemnych prac kontrolnych (prac klasowych, sprawdzianów, testów):

- 1) za pisemną pracę kontrolną uznaje się sprawdzian wiadomości lub umiejętności obejmujący określony zakres materiału, wynikający ze struktury programu nauczania danych zajęć edukacyjnych, poprzedzony powtórzeniem materiału, obejmujący więcej niż 3 jednostki lekcyjne;
- 2) pisemne prace kontrolne powinny być zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, a ich przewidywany termin zaznaczony w dzienniku elektronicznym lub lekcyjnym;
- 3) prace kontrolne są obowiązkowe dla wszystkich uczniów; jeżeli uczeń nie napisze pracy klasowej w terminie, powinien ją napisać w terminie późniejszym, uzgodnionym z nauczycielem;
- 4) uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej w terminie uzgodnionym z nauczycielem, zgodnie z zasadami poprawiania ocen określonymi w Przedmiotowych Systemach Oceniania;
- 5) w danym dniu klasa może pisać jedną pracę klasową, a w ciągu tygodnia nie więcej niż trzy;
- 6) na zakończenie semestru nie przewiduje się końcowej (zaliczeniowej) pracy kontrolnej;
- 7) prace klasowe nauczyciel powinien poprawić i ocenić w terminie do dwóch tygodni;
- 8) Przy ocenianiu prac kontrolnych (prac klasowych, sprawdzianów, testów) punktowanych stosuje się następujące jednolite kryteria ocen:
 - 0%– 29% niedostateczny
 - 30% – 49% dopuszczający
 - 50% – 74% dostateczny
 - 75% – 85% dobry
 - 86% – 94% bardzo dobry
 - 95% – 100% celujący

2. Prace domowe: to zagadnienia nawiązujące do lekcji zadane przez nauczyciela do samodzielnego opracowania przez ucznia w formie pisemnej, ustnej lub praktycznej. Uczeń, który nie odrobi zadania domowego ma obowiązek odrobienia pracy na najbliższą godzinę lekcyjną. Prace domowe są obowiązkowe dla wszystkich uczniów, brak jest odnotowany (-), a jej wykonanie (+) lub oceną. Trzy minusy są jednoznaczne z wpisaniem uwagi.

3. Odpowiedź ustna: to ustne sprawdzenie wiedzy obejmujące zakres materiału nawiązujący do tematyki z poprzednich trzech lekcji.

4. Praca w grupie to umiejętność organizacji pracy zespołowej, aktywny udział w dyskusji, twórcze rozwiązywanie problemu, pełnienie różnych ról w zespole, dbałość o końcowe efekty pracy zespołu. W określonych wypadkach wyniki pracy grupowej są prezentowane przez wybrane osoby na forum klasy.

5. Praca na lekcji to aktywność ucznia na zajęciach, np. ćwiczenia pisemne, wykonanie kart pracy, udział w dyskusjach dotyczących tematu lekcji.

6. Kartkówka to pisemne sprawdzenie wiedzy, obejmujące zakres materiału z jednej, dwóch lub trzech ostatnich lekcji (zgodnie z WSO). Kartkówki nie muszą być wcześniej zapowiadane.

7. Zeszyt - oceniana jest jego zawartość, zapisy notatek, estetyka – raz w semestrze.

8. Prace dodatkowe to wszelkie prace nadobowiązkowe, np.: plakaty, projekty, aktywny udział w konkursach przedmiotowych. Wszystkie prace dodatkowe, ich przeznaczenie i sposób prezentacji na forum klasy oraz sposoby oceniania są konsultowane z nauczycielem.

VII. ŚRÓDROCZNE I ROCZNE OCENIANIE UCZNIÓW

1. Klasyfikacja śródroczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć edukacyjnych i zachowania ucznia w pierwszym półroczu oraz ustaleniu śródrocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych i śródrocznej oceny zachowania.

2. Oceny śródroczne są ustalane na 10 dni przed końcem półrocza.

3. Klasyfikację śródroczną przeprowadza się tydzień przed końcem półrocza.

4. Jeżeli w wyniku klasyfikacji śródrocznej stwierdzi się, że poziom osiągnięć edukacyjnych ucznia uniemożliwi lub utrudni kontynuowanie nauki w klasie programowo wyższej szkoła stwarza uczniowi szansę uzupełnienia braków poprzez :

- a) zindywidualizowaną pracę z uczniem na lekcjach,
- b) współpracę z domem rodzinnym poprzez częstszy kontakt nauczyciela z rodzicem telefoniczny i elektroniczny,
- c) zorganizowanie pomocy grup koleżeńskich.

5. Klasyfikację śródroczną i roczną przeprowadza się w skali o której mowa w pkt. III.

VIII. SPOSOBY INFORMOWANIA UCZNIÓW I RODZICÓW O INDYWIDUALNYCH OSIĄGNIĘCIACH

1) ocena z odpowiedzi ustnej jest oceną jawną dla ucznia i zespołu klasowego i powinna być każdorazowo uzasadniona krótkim słownym komentarzem,

2) oceny z prac pisemnych opatrzone są komentarzem słownym wskazującym uczniowi i jego rodzicom, co zrobił dobrze, a nad czym ma pracować i ewentualnie uzasadnione punktacją,

3) rodzice (prawni opiekunowie) są informowani są o ocenach dziecka poprzez: wpis do zeszytu przedmiotowego oraz poprzez dziennik elektroniczny.

4) o ocenach, postępach i osiągnięciach lub niepowodzeniach dziecka rodzice są informowani w trakcie zebrań z rodzicami, dni otwartych, poprzez kontakt telefoniczny, w wyjątkowych przypadkach poprzez wysłanie listu poleconego.

IX. ZASADY POPRAWIANIA BIEŻĄCYCH OCEN CZĄSTKOWYCH

Daną ocenę można poprawić tylko raz i nie później niż w ciągu 2 tygodni od otrzymania tej oceny.

X. WARUNKI UZYSKANIA OCENY WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ

Ogólne warunki wynikające ze statutu szkoły:

- Uczeń klas IV–VIII ma możliwość starania się o poprawienie przewidywanej oceny klasyfikacyjnej o jeden stopień, o ile spełnione są jednocześnie następujące warunki:
 - a) ponad 50% ocen z prac klasowych jest wyższych od przewidywanej oceny klasyfikacyjnej
 - b) uczeń systematycznie odrabia prace domowe,

- c) prace klasowe i zapowiedziane sprawdziany pisze w pierwszym terminie.
- Wniosek o uzyskanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej uczeń składa do nauczyciela tych zajęć.
 - Nauczyciel jest zobowiązany rozpatrzyć wniosek w terminie 2 dni i poinformować ucznia o decyzji.
 - W celu uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych po spełnieniu warunków, o których mowa w ust. 7 uczeń jest zobowiązany do napisania sprawdzianu obejmującego te partie materiału, z których uzyskał oceny niższe niż ta, o którą się ubiega.

XI. ZASADY WSPÓŁPRACY Z UCZNIAMI, RODZICAMI I PEDAGOGIEM/PSYCHOLOGIEM SZKOLNYM W CELU POPRAWY NIEZADOWALAJĄCYCH WYNIKÓW NAUCZANIA:

- Ustalenie wspólnie z uczniem jakie partie materiału wymagają nadrobienia – pisemna informacja dla rodziców.
- Ustalenie, w jaki sposób zaległości mają zostać nadrobione:
 - pomoc koleżeńska,
 - pomoc nauczyciela,
 - praca własna wraz z rodzicami.
- Ustalenie z uczniem i rodzicami formy zaliczenia materiału.
- Współpraca z pedagogiem szkolnym:
 - wspólne ustalanie sposobu pracy z uczniami mającymi problemy dydaktyczne i wychowawcze.

XII. WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE ŚRÓDROCZNE I ROCZNE OCENY KLASYFIKACYJNE W TYM WYMAGANIA DLA UCZNIÓW Z OPINIAMI I ORZECZENIAMI PPP.

WYMAGANIA EDUKACYJNE

z matematyki dla klasy VII

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
niedostateczny	LICZBY I DZIAŁANIA	<ul style="list-style-type: none"> • -nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego 	<ul style="list-style-type: none"> • nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego

		przedmiotu,	przedmiotu,
dopuszczający		<ul style="list-style-type: none"> • rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne • umie porównywać liczby wymierne • umie zaznaczać liczbę wymierną na osi liczbowej • umie zamieniać ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie • zna pojęcia: rozwinięcie dziesiętne skończone, nieskończone, okres • umie zapisać liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych skończonych i rozwinięć dziesiętnych nieskończonych okresowych • zna sposób zaokrąglania liczb • rozumie potrzebę zaokrąglania liczb • umie zaokrąglić liczbę do danego rzędu • umie szacować wyniki działań • zna algorytm dodawania i odejmowania liczb wymiernych dodatnich • umie dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w jednakowej postaci • zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb wymiernych dodatnich • umie podać 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne • umie porównywać liczby wymierne • umie zaznaczać liczbę wymierną na osi liczbowej • umie zamieniać ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie • zna pojęcia: rozwinięcie dziesiętne skończone, nieskończone, okres • umie zapisać liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych skończonych i rozwinięć dziesiętnych nieskończonych okresowych • zna sposób zaokrąglania liczb • rozumie potrzebę zaokrąglania liczb • umie zaokrąglić liczbę do danego rzędu • umie szacować wyniki działań • zna algorytm dodawania i odejmowania liczb wymiernych dodatnich • umie dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w jednakowej postaci • zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb wymiernych dodatnich • umie podać odwrotność liczby

		<p>odwrotność liczby</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie mnożyć i dzielić przez liczbę naturalną • umie obliczać ułamek danej liczby naturalnej • zna kolejność wykonywania działań • umie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić dwie liczby • zna pojęcie liczb przeciwnych • umie odczytać z osi liczbowej liczby spełniające określony warunek • umie opisać zbiór liczb za pomocą nierówności • umie zaznaczyć na osi liczbowej liczby spełniające określoną nierówność • zna pojęcie odległości między dwiema liczbami na osi liczbowej • umie na podstawie rysunku osi liczbowej określić odległość między liczbami 	<ul style="list-style-type: none"> • umie mnożyć i dzielić przez liczbę naturalną • umie obliczać ułamek danej liczby naturalnej • zna kolejność wykonywania działań • umie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić dwie liczby • zna pojęcie liczb przeciwnych • umie odczytać z osi liczbowej liczby spełniające określony warunek • umie opisać zbiór liczb za pomocą nierówności • umie zaznaczyć na osi liczbowej liczby spełniające określoną nierówność • zna pojęcie odległości między dwiema liczbami na osi liczbowej • umie na podstawie rysunku osi liczbowej określić odległość między liczbami
dostateczny		<ul style="list-style-type: none"> • umie znajdować liczbę wymierną leżącą pomiędzy dwiema danymi na osi liczbowej • umie porównywać liczby wymierne • umie określić na podstawie rozwinięcia dziesiętnego, czy dana liczba jest liczbą wymierną • umie zaokrąglić liczbę o rozwinięciu dziesiętnym 	<ul style="list-style-type: none"> • umie znajdować liczbę wymierną leżącą pomiędzy dwiema danymi na osi liczbowej • umie porównywać liczby wymierne • umie określić na podstawie rozwinięcia dziesiętnego, czy dana liczba jest liczbą wymierną • umie zaokrąglić

		<p>nieskończonym okresowym do danego rzędu</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w różnych postaciach • umie mnożyć i dzielić liczby wymierne dodatnie • umie obliczać liczbę na podstawie danego jej ułamka • umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich • umie określić znak liczby będącej wynikiem dodawania lub odejmowania dwóch liczb wymiernych • umie obliczać kwadraty i sześciiany i liczb wymiernych • umie stosować prawa działań • umie zapisać nierówność, jaką spełniają liczby z zaznaczonego na osi liczbowej zbioru • umie obliczyć odległość między liczbami na osi liczbowej • umie zamienić liczbę wymierną na procent 	<p>liczbę o rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym okresowym do danego rzędu</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w różnych postaciach • umie mnożyć i dzielić liczby wymierne dodatnie • umie obliczać liczbę na podstawie danego jej ułamka • umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich • umie określić znak liczby będącej wynikiem dodawania lub odejmowania dwóch liczb wymiernych • umie obliczać kwadraty i sześciiany i liczb wymiernych • umie stosować prawa działań • umie zapisać nierówność, jaką spełniają liczby z zaznaczonego na osi liczbowej zbioru • umie obliczyć odległość między liczbami na osi liczbowej • umie zamienić liczbę wymierną na procent • umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych
dobry		<ul style="list-style-type: none"> • umie znajdować liczby spełniające określone warunki • umie porządkować liczby wymierne • zna warunek 	<ul style="list-style-type: none"> • umie znajdować liczby spełniające określone warunki • umie porządkować liczby wymierne • zna warunek

		<p>konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie przedstawić rozwinięcie dziesiętne nieskończone okresowe w postaci ułamka zwykłego • umie porządkować liczby wymierne • umie dokonać porównań poprzez szacowanie w zadaniach tekstowych • umie znajdować liczby spełniające określone warunki • umie rozwiązywać nietypowe zadania na zastosowanie dodawania i odejmowania liczb wymiernych • umie zamieniać jednostki długości, masy • zna przedrostki mili i kilo • umie zamieniać jednostki długości na mikrony i jednostki masy na karaty • umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich • umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających większą liczbę działań • umie zapisać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać jego wartość 	<p>konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie przedstawić rozwinięcie dziesiętne nieskończone okresowe w postaci ułamka zwykłego • umie porządkować liczby wymierne • umie dokonać porównań poprzez szacowanie w zadaniach tekstowych • umie znajdować liczby spełniające określone warunki • umie rozwiązywać nietypowe zadania na zastosowanie dodawania i odejmowania liczb wymiernych • umie zamieniać jednostki długości, masy • zna przedrostki mili i kilo • umie zamieniać jednostki długości na mikrony i jednostki masy na karaty • umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich • umie obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających większą liczbę działań • umie zapisać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać jego wartość • umie tworzyć wyrażenia
--	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> • umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartość • umie stosować prawa działań • umie uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu tak, by otrzymać ustalony wynik • umie zaznaczać na osi liczbowej zbiór liczb, które spełniają jednocześnie dwie nierówności • umie znaleźć liczby znajdujące się w określonej odległości na osi liczbowej od danej liczby • umie wykorzystywać wartość bezwzględną do obliczeń odległości liczb na osi liczbowej • umie znaleźć rozwiązanie równania z wartością bezwzględną 	<p>arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartość</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie stosować prawa działań • umie uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu tak, by otrzymać ustalony wynik • umie zaznaczać na osi liczbowej zbiór liczb, które spełniają jednocześnie dwie nierówności • umie znaleźć liczby znajdujące się w określonej odległości na osi liczbowej od danej liczby • umie wykorzystywać wartość bezwzględną do obliczeń odległości liczb na osi liczbowej • umie znaleźć rozwiązanie równania z wartością bezwzględną
bardzo dobry		<ul style="list-style-type: none"> • umie wstawiać nawiasy tak, by otrzymać żądany wynik 	<ul style="list-style-type: none"> • umie wstawiać nawiasy tak, by otrzymać żądany wynik
celujący		<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczać wartości ułamków piętrowych 	<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczać wartości ułamków piętrowych

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
niedostateczny	PROCENTY	<ul style="list-style-type: none"> • nie opanował podstawowych wiadomości i 	<ul style="list-style-type: none"> • nie opanował podstawowych wiadomości i

		<p>umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,</p>	<p>umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,</p>
dopuszczający		<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie procentu • rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym • umie wskazać przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym • umie zamienić procent na ułamek • umie zamienić ułamek na procent • umie określić procentowo zaznaczoną część figury i zaznaczyć procent danej figury • zna pojęcie diagramu procentowego • umie z diagramów odczytać potrzebne informacje • umie obliczyć procent danej liczby • rozumie pojęcia podwyżka (obniżka) o pewien procent • wie, jak obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent • umie obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie procentu • rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym • umie wskazać przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym • umie zamienić procent na ułamek • umie zamienić ułamek na procent • umie określić procentowo zaznaczoną część figury i zaznaczyć procent danej figury • zna pojęcie diagramu procentowego • umie z diagramów odczytać potrzebne informacje • umie obliczyć procent danej liczby • rozumie pojęcia podwyżka (obniżka) o pewien procent • wie, jak obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent • umie obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent
dostateczny		<ul style="list-style-type: none"> • umie zamienić liczbę wymierną na procent • rozumie potrzebę 	<ul style="list-style-type: none"> • umie zamienić liczbę wymierną na procent • rozumie potrzebę

		<p>stosowania diagramów do wizualizacji informacji</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna sposób obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • wie jak obliczyć liczbę na podstawie jej procentu • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentu • zna i rozumie określenie punkty procentowe • umie rozwiązywać zadania związane z procentami 	<p>stosowania diagramów do wizualizacji informacji</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna sposób obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • wie jak obliczyć liczbę na podstawie jej procentu • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentu • zna i rozumie określenie punkty procentowe • umie rozwiązywać zadania związane z procentami
dobry		<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie promila • umie zamieniać ułamki, procenty na promile i odwrotnie • potrafi wybrać z diagramu informacje i je zinterpretować • potrafi zobrazować dowolnym diagramem wybrane informacje • umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania procentu 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie promila • umie zamieniać ułamki, procenty na promile i odwrotnie • potrafi wybrać z diagramu informacje i je zinterpretować • potrafi zobrazować dowolnym diagramem wybrane informacje • umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania procentu danej liczby

		<p>danej liczby</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie wykorzystać diagramy do rozwiązywania zadań tekstowych • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania podwyżek i obniżek o pewien procent • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentu • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie jej procentu • umie obliczyć, o ile procent jest większa (mniejsza) liczba od danej • umie zastosować powyższe obliczenia w zdaniach tekstowych • umie odczytać z diagramu informacje potrzebne w zadaniu • umie rozwiązywać zadania związane z procentami 	<ul style="list-style-type: none"> • umie wykorzystać diagramy do rozwiązywania zadań tekstowych • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania podwyżek i obniżek o pewien procent • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentu • umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie jej procentu • umie obliczyć, o ile procent jest większa (mniejsza) liczba od danej • umie zastosować powyższe obliczenia w zdaniach tekstowych • umie odczytać z diagramu informacje potrzebne w zadaniu • umie rozwiązywać zadania związane z procentami
bardzo dobry		<ul style="list-style-type: none"> • umie stosować własności procentów w sytuacji ogólnej 	<ul style="list-style-type: none"> • umie stosować własności procentów w sytuacji ogólnej
celujący		<ul style="list-style-type: none"> • umie stosować własności procentów w sytuacji ogólnej 	<ul style="list-style-type: none"> • umie stosować własności procentów w sytuacji ogólnej

Ocena	Dział/rozdział programu	Wymagania na ocenę śródroczną z	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści
-------	-------------------------	---------------------------------	---

	nauczania	uwzględnieniem treści nauczania	nauczania
niedostateczny	FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE	<ul style="list-style-type: none"> nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu, 	<ul style="list-style-type: none"> nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
dopuszczający		<ul style="list-style-type: none"> zna podstawowe pojęcia: punkt, prosta, odcinek zna pojęcie prostych prostopadłych i równoległych umie konstruować odcinek przystający do danego zna pojęcie kąta zna pojęcie miary kąta zna rodzaje kątów umie konstruować kąt przystający do danego zna nazwy kątów utworzonych przez dwie przecinające się proste oraz kątów utworzonych pomiędzy dwiema prostymi równoległymi przeciętymi trzecią prostą i związki pomiędzy nimi zna pojęcie wielokąta zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta umie kreślić poszczególne rodzaje trójkątów 	<ul style="list-style-type: none"> zna podstawowe pojęcia: punkt, prosta, odcinek zna pojęcie prostych prostopadłych i równoległych umie konstruować odcinek przystający do danego zna pojęcie kąta zna pojęcie miary kąta zna rodzaje kątów umie konstruować kąt przystający do danego zna nazwy kątów utworzonych przez dwie przecinające się proste oraz kątów utworzonych pomiędzy dwiema prostymi równoległymi przeciętymi trzecią prostą i związki pomiędzy nimi zna pojęcie wielokąta zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta umie kreślić poszczególne rodzaje trójkątów zna definicję figur

		<ul style="list-style-type: none"> • zna definicję figur przystających • umie wskazać figury przystające • zna definicję prostokąta i kwadratu • umie rozróżnić poszczególne rodzaje czworokątów • umie rysować przekątne czworokątów • umie rysować wysokości czworokątów • zna pojęcie wielokąta foremnego • zna jednostki miary pola • zna zależności pomiędzy jednostkami pola • zna wzór na pole prostokąta • zna wzór na pole kwadratu • umie obliczać pole prostokąta, którego boki są wyrażone w tych samych jednostkach • zna wzory na obliczanie pól powierzchni wielokątów • umie obliczać pola wielokątów • umie narysować układ współrzędnych • zna pojęcie układu współrzędnych • umie odczytać współrzędne punktów • umie zaznaczyć punkty o danych współrzędnych • umie rysować odcinki w układzie współrzędnych 	<p>przystających</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie wskazać figury przystające • zna definicję prostokąta i kwadratu • umie rozróżnić poszczególne rodzaje czworokątów • umie rysować przekątne czworokątów • umie rysować wysokości czworokątów • zna pojęcie wielokąta foremnego • zna jednostki miary pola • zna zależności pomiędzy jednostkami pola • zna wzór na pole prostokąta • zna wzór na pole kwadratu • umie obliczać pole prostokąta, którego boki są wyrażone w tych samych jednostkach • zna wzory na obliczanie pól powierzchni wielokątów • umie obliczać pola wielokątów • umie narysować układ współrzędnych • zna pojęcie układu współrzędnych • umie odczytać współrzędne punktów • umie zaznaczyć punkty o danych współrzędnych • umie rysować odcinki w układzie współrzędnych
--	--	---	---

dostateczny		<ul style="list-style-type: none"> • umie kreślić proste i odcinki prostopadłe przechodzące przez dany punkt • umie podzielić odcinek na połowy • wie, jak obliczyć odległość punktu od prostej i odległość pomiędzy prostymi • zna warunek współliniowości trzech punktów • umie obliczyć miary kątów przyległych (wierzchołkowych, odpowiadających, naprzemianległych), gdy dana jest miara jednego z nich • umie obliczać na podstawie rysunku miary kątów w trójkącie • zna nierówność trójkąta $AB+BC \geq AC$ • umie sprawdzić, czy z danych odcinków można zbudować trójkąt • zna cechy przystawiania trójkątów • umie konstruować trójkąt o danych trzech bokach • umie rozpoznawać trójkąty przystające • zna definicję trapezu, równoległoboku i rombu • umie podać własności czworokątów • umie obliczać miary kątów w poznanych czworokątach • umie obliczać obwody narysowanych czworokątów 	<ul style="list-style-type: none"> • umie kreślić proste i odcinki prostopadłe przechodzące przez dany punkt • umie podzielić odcinek na połowy • wie, jak obliczyć odległość punktu od prostej i odległość pomiędzy prostymi • zna warunek współliniowości trzech punktów • umie obliczyć miary kątów przyległych (wierzchołkowych, odpowiadających, naprzemianległych), gdy dana jest miara jednego z nich • umie obliczać na podstawie rysunku miary kątów w trójkącie • zna nierówność trójkąta $AB+BC \geq AC$ • umie sprawdzić, czy z danych odcinków można zbudować trójkąt • zna cechy przystawiania trójkątów • umie konstruować trójkąt o danych trzech bokach • umie rozpoznawać trójkąty przystające • zna definicję trapezu, równoległoboku i rombu • umie podać własności czworokątów • umie obliczać miary kątów w poznanych czworokątach • umie obliczać obwody narysowanych czworokątów • rozumie własności
-------------	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • rozumie własności wielokątów foremnych • umie konstruować sześciokąt i ośmiokąt foremny • umie obliczyć miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego • umie zamieniać jednostki • umie obliczać pole prostokąta, którego boki są wyrażone w różnych jednostkach • umie rysować wielokąty w układzie współrzędnych • umie obliczyć długość odcinka równoległego do jednej z osi układu 	<p>wielokątów foremnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie konstruować sześciokąt i ośmiokąt foremny • umie obliczyć miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego • umie zamieniać jednostki • umie obliczać pole prostokąta, którego boki są wyrażone w różnych jednostkach • umie rysować wielokąty w układzie współrzędnych • umie obliczyć długość odcinka równoległego do jednej z osi układu
dobry		<ul style="list-style-type: none"> • umie kreślić proste i odcinki równoległe przechodzące przez dany punkt • umie obliczyć odległość punktu od prostej i odległość pomiędzy prostymi • umie sprawdzić współliniowość trzech punktów • umie kreślić geometryczną sumę i różnicę kątów • umie obliczać na podstawie rysunku miary kątów • umie rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące kątów • rozumie zasadę klasyfikacji trójkątów • umie klasyfikować trójkąty ze względu na boki i kąty • umie wybrać z danego zbioru odcinki, z których 	<ul style="list-style-type: none"> • umie kreślić proste i odcinki równoległe przechodzące przez dany punkt • umie obliczyć odległość punktu od prostej i odległość pomiędzy prostymi • umie sprawdzić współliniowość trzech punktów • umie kreślić geometryczną sumę i różnicę kątów • umie obliczać na podstawie rysunku miary kątów • umie rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące kątów • rozumie zasadę klasyfikacji trójkątów • umie klasyfikować trójkąty ze względu na boki i kąty • umie wybrać z danego zbioru odcinki, z których

		<p>można zbudować trójkąt</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie stosować zależności między bokami (kąтами) w trójkącie podczas rozwiązywania zadań tekstowych • umie konstruować trójkąt o danych dwóch bokach i kącie między nimi zawartym • umie rozwiązywać zadania konstrukcyjne • umie uzasadniać przystawanie trójkątów • rozumie zasadę klasyfikacji czworokątów • umie klasyfikować czworokąty ze względu na boki i kąty • umie stosować własności czworokątów do rozwiązywania zadań • umie zamieniać jednostki • umie rozwiązywać trudniejsze zadania dotyczące pola prostokąta • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów na płaszczyźnie • umie obliczać pola wielokątów • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów w układzie 	<p>można zbudować trójkąt</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie stosować zależności między bokami (kąтами) w trójkącie podczas rozwiązywania zadań tekstowych • umie konstruować trójkąt o danych dwóch bokach i kącie między nimi zawartym • umie rozwiązywać zadania konstrukcyjne • umie uzasadniać przystawanie trójkątów • rozumie zasadę klasyfikacji czworokątów • umie klasyfikować czworokąty ze względu na boki i kąty • umie stosować własności czworokątów do rozwiązywania zadań • umie zamieniać jednostki • umie rozwiązywać trudniejsze zadania dotyczące pola prostokąta • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów na płaszczyźnie • umie obliczać pola wielokątów • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów w układzie
--	--	--	--

		<p>współrzędnych</p> <ul style="list-style-type: none"> umie wyznaczyć współrzędne brakujących wierzchołków prostokąta, równoległoboku i trójkąta 	<p>współrzędnych</p> <ul style="list-style-type: none"> umie wyznaczyć współrzędne brakujących wierzchołków prostokąta, równoległoboku i trójkąta
Bardzo dobry		<ul style="list-style-type: none"> umie konstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielokątami foremnymi 	<ul style="list-style-type: none"> umie konstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielokątami foremnymi
celujący		<ul style="list-style-type: none"> umie konstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielokątami foremnymi 	<ul style="list-style-type: none"> umie konstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielokątami foremnymi

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
niedostateczny	WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE	<ul style="list-style-type: none"> nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu, 	<ul style="list-style-type: none"> nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
dopuszczający		<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcie wyrażenia algebraicznego umie budować proste wyrażenia 	<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcie wyrażenia algebraicznego umie budować proste wyrażenia

		<p>algebraiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie rozróżnić pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz • umie budować i odczytywać wyrażenia algebraiczne • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla jednej zmiennej wymiernej • zna pojęcie jednomianu • zna pojęcie jednomianów podobnych • umie porządkować jednomiany • umie określić współczynniki liczbowe jednomianu • umie rozpoznać jednomiany podobne • zna pojęcie sumy algebraicznej • zna pojęcie wyrazów podobnych • umie odczytać wyrazy sumy algebraicznej • umie wskazać współczynniki sumy algebraicznej • umie wyodrębnić wyrazy podobne • umie zredukować wyrazy podobne • umie zredukować wyrazy podobne • umie przemnożyć każdy wyraz sumy algebraicznej przez liczbę 	<p>algebraiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie rozróżnić pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz • umie budować i odczytywać wyrażenia algebraiczne • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla jednej zmiennej wymiernej • zna pojęcie jednomianu • zna pojęcie jednomianów podobnych • umie porządkować jednomiany • umie określić współczynniki liczbowe jednomianu • umie rozpoznać jednomiany podobne • zna pojęcie sumy algebraicznej • zna pojęcie wyrazów podobnych • umie odczytać wyrazy sumy algebraicznej • umie wskazać współczynniki sumy algebraicznej • umie wyodrębnić wyrazy podobne • umie zredukować wyrazy podobne • umie zredukować wyrazy podobne • umie przemnożyć każdy wyraz sumy algebraicznej przez liczbę
dostateczny		<ul style="list-style-type: none"> • rozumie zasadę nazywania wyrażeń 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie zasadę nazywania wyrażeń

		<ul style="list-style-type: none"> • algebraicznych • rozumie zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych • umie opuścić nawiasy • umie rozpoznawać sumy algebraiczne przeciwne • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie przemnożyć każdy wyraz sumy algebraicznej przez jednomian • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie podzielić sumę algebraiczną przez liczbę wymierną • umie pomnożyć dwumian przez dwumian 	<ul style="list-style-type: none"> • algebraicznych • rozumie zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych • umie opuścić nawiasy • umie rozpoznawać sumy algebraiczne przeciwne • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie przemnożyć każdy wyraz sumy algebraicznej przez jednomian • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie podzielić sumę algebraiczną przez liczbę wymierną • umie pomnożyć dwumian przez dwumian •
dobry		<ul style="list-style-type: none"> • umie budować i odczytywać wyrażenia o konstrukcji wielodziałaniowej • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla kilku zmiennych wymiernych • umie zapisywać warunki zadania w postaci jednomianu 	<ul style="list-style-type: none"> • umie budować i odczytywać wyrażenia o konstrukcji wielodziałaniowej • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla kilku zmiennych wymiernych • umie zapisywać warunki zadania w postaci jednomianu

		<ul style="list-style-type: none"> • umie zapisywać warunki zadania w postaci sumy algebraicznej • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie obliczyć wartość wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie mnożyć sumy algebraiczne • umie doprowadzić wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci, stosując mnożenie sum algebraicznych • umie interpretować geometrycznie iloczyn sum algebraicznych • umie stosować mnożenie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych 	<ul style="list-style-type: none"> • umie zapisywać warunki zadania w postaci sumy algebraicznej • umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie obliczyć wartość wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń • umie mnożyć sumy algebraiczne • umie doprowadzić wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci, stosując mnożenie sum algebraicznych • umie interpretować geometrycznie iloczyn sum algebraicznych • umie stosować mnożenie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych
bardzo dobry		<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć sumę algebraiczną znając jej wartość dla podanych wartości występujących w niej zmiennych • umie wstawić nawiasy w sumie algebraicznej tak, by wyrażenie spełniało podany warunek • umie stosować dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach 	<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć sumę algebraiczną znając jej wartość dla podanych wartości występujących w niej zmiennych • umie wstawić nawiasy w sumie algebraicznej tak, by wyrażenie spełniało podany warunek • umie stosować dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach

		<p>tekstowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie zinterpretować iloczyn sumy algebraicznej przez jednomian • umie stosować mnożenie jednomianów przez sumy • umie wykorzystać mnożenie sum algebraicznych do dowodzenia własności liczb 	<p>tekstowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie zinterpretować iloczyn sumy algebraicznej przez jednomian • umie stosować mnożenie jednomianów przez sumy • umie wykorzystać mnożenie sum algebraicznych do dowodzenia własności liczb
celujący		<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć sumę algebraiczną znając jej wartość dla podanych wartości występujących w niej zmiennych • umie wstawić nawiasy w sumie algebraicznej tak, by wyrażenie spełniało podany warunek • umie stosować dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych • umie zinterpretować iloczyn sumy algebraicznej przez jednomian • umie stosować mnożenie jednomianów przez sumy • umie wykorzystać mnożenie sum algebraicznych do dowodzenia własności liczb 	<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć sumę algebraiczną znając jej wartość dla podanych wartości występujących w niej zmiennych • umie wstawić nawiasy w sumie algebraicznej tak, by wyrażenie spełniało podany warunek • umie stosować dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych • umie zinterpretować iloczyn sumy algebraicznej przez jednomian • umie stosować mnożenie jednomianów przez sumy • umie wykorzystać mnożenie sum algebraicznych do dowodzenia własności liczb

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści
--------------	--	--	--

		uwzględnieniem treści nauczania	nauczania
niedostateczny	RÓWNANIA		<ul style="list-style-type: none"> nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
dopuszczający			<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcie równania umie zapisać zadanie w postaci równania zna pojęcie rozwiązania równania rozumie pojęcie rozwiązania równania umie sprawdzić, czy dana liczba spełnia równanie zna metodę równań równoważnych umie stosować metodę równań równoważnych umie rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe umie rozwiązywać równania bez stosowania przekształceń na wyrażeniach algebraicznych
dostateczny			<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcia: równania równoważne, tożsamościowe, sprzeczne umie rozpoznać równania równoważne umie zbudować równanie o podanym rozwiązaniu umie rozwiązywać równania z

			<p>zastosowaniem prostych przekształceń na wyrażeniach algebraicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie analizować treść zadania o prostej konstrukcji • umie rozwiązać proste zadanie tekstowe za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania • umie analizować treść zadania z procentami o prostej konstrukcji • umie rozwiązać proste zadanie tekstowe z procentami za pomocą równania • umie przekształcać proste wzory • umie wyznaczyć z prostego wzoru określoną wielkość
dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie zapisać zadanie w postaci równania • umie zbudować równanie o podanym rozwiązaniu • wyszukuje wśród równań z wartością bezwzględną równania sprzeczne • umie stosować metodę równań równoważnych • umie rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe • umie rozwiązywać równania z zastosowaniem przekształceń na wyrażeniach algebraicznych • umie wyrazić treść zadania za pomocą równania • umie rozwiązać zadanie tekstowe za

			<p>pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie wyrazić treść zadania z procentami za pomocą równania • umie rozwiązać zadanie tekstowe z procentami za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania • umie przekształcać wzory, w tym fizyczne i geometryczne • umie wyznaczyć ze wzoru określoną wielkość
Bardzo dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania
celujący			<ul style="list-style-type: none"> • umie zapisać problem w postaci równania
Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
niedostateczny	POTĘGI I PIERWIASKI		<ul style="list-style-type: none"> • nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
dopuszczający			<ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie pojęcie potęgi o wykładniku naturalnym • umie obliczyć potęgę o wykładniku naturalnym • umie porównać potęgi o różnych wykładnikach naturalnych i takich samych podstawach oraz o takich samych

			<p>wykładnikach naturalnych i różnych dodatnich podstawach</p> <ul style="list-style-type: none">• zna wzór na mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach• umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazy potęg o takich samych podstawach• umie mnożyć i dzielić potęgi o tych samych podstawach• zna wzór na potęgowanie potęgi• umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi• umie potęgować potęgę• zna wzór na potęgowanie iloczynu i ilorazu• umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach• umie potęgować iloczyn i iloraz• umie zapisać iloczyn i iloraz potęg o tych samych wykładnikach w postaci jednej potęgi• zna pojęcie notacji wykładniczej dla danych liczb• umie zapisać dużą liczbę w notacji wykładniczej• zna pojęcie potęgi liczby 10 o wykładniku całkowitym ujemnym• zna pojęcia pierwiastka arytmetycznego II stopnia z liczby nieujemnej oraz pierwiastka III stopnia z dowolnej liczby• zna wzór na obliczanie pierwiastka II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i
--	--	--	---

			<p>pierwiastka III stopnia z sześciangu dowolnej liczby</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć pierwiastek II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z sześciangu dowolnej liczby • umie obliczyć pierwiastek arytmetyczny II stopnia z liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z dowolnej liczby • zna wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu • umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka oraz włączyć czynnik pod znak pierwiastka • umie mnożyć i dzielić pierwiastki II stopnia oraz pierwiastki III stopnia
dostateczny			<ul style="list-style-type: none"> • umie zapisać liczbę w postaci potęgi • umie określić znak potęgi, nie wykonując obliczeń • umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi • rozumie powstanie wzoru na mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach • umie stosować mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń • rozumie powstanie wzoru na potęgowanie potęgi • umie przedstawić potęgę w postaci potęgowania potęgi

			<ul style="list-style-type: none"> • umie stosować potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń • rozumie powstanie wzoru na potęgowanie iloczynu i ilorazu • umie doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach • umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego, stosując działania na potęgach • umie zapisać bardzo małą liczbę w notacji wykładniczej, wykorzystując potęgi liczby 10 o ujemnych wykładnikach • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki • umie stosować wzory na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do wyznaczania wartości liczbowej wyrażeń
dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie zapisać liczbę w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych • umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi • umie stosować mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń • umie rozwiązać nietypowe zadanie

			<p>tekstowe związane z potęgami</p> <ul style="list-style-type: none">• umie wykonać porównanie ilorazowe potęg o jednakowych podstawach• umie porównać potęgi sprowadzając je do tej samej podstawy• umie stosować potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń• umie stosować potęgowanie iloczynu i ilorazu w zadaniach tekstowych• umie doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach• umie stosować działania na potęgach w zadaniach tekstowych• rozumie potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce• umie zapisać daną liczbę w notacji wykładniczej• umie porównać liczby zapisane w notacji wykładniczej• umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej• umie wykonać porównywanie ilorazowe dla liczb podanych w notacji wykładniczej• umie stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek• rozumie potrzebę stosowania notacji wykładniczej w
--	--	--	---

			<p>praktyce</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej • umie wykonać porównywanie ilorazowe dla liczb podanych w notacji wykładniczej • umie stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek • umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki • umie oszacować liczbę niewymierną • umie wykonywać działania na liczbach niewymiernych • umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka • umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka • umie wykonywać działania na liczbach niewymiernych • umie doprowadzić wyrażenie algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci • umie rozwiązywać zadania tekstowe na zastosowanie działań na pierwiastkach • umie porównać liczby niewymierne
bardzo dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie podać cyfrę jedności liczby podanej

			<p>w postaci potęgi</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie porównywać potęgi o różnych podstawach i różnych wykładnikach, stosując działania na potęgach
celujący			<ul style="list-style-type: none"> • umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami • umie przekształcić wyrażenie arytmetyczne zawierające potęgi • umie porównać i porządkować potęgi, korzystając z potęgowania potęgi
Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
niedostateczny	GRANIASTOSŁUPY		<ul style="list-style-type: none"> • nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
dopuszczający			<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie prostopadłościanu • zna pojęcie graniastostupa prostego • zna pojęcie graniastostupa prawidłowego • zna budowę graniastostupa • rozumie sposób tworzenia nazw graniastostupów • umie wskazać na modelu graniastostupa

			<p>prostego krawędzie i ściany prostopadłe oraz równoległe</p> <ul style="list-style-type: none">• umie określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastostupa• umie rysować graniastostup prosty w rzucie równoległym• zna pojęcie siatki graniastostupa• zna pojęcie pola powierzchni graniastostupa• zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastostupa• rozumie pojęcie pola figury• rozumie zasadę kreślenia siatki• umie rozpoznać siatkę graniastostupa prostego• umie kreślić siatkę graniastostupa prostego o podstawie trójkąta lub czworokąta• umie obliczyć pole powierzchni graniastostupa prostego• zna wzory na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu• zna jednostki objętości• rozumie pojęcie objętości figury• umie zamieniać jednostki objętości• umie obliczyć objętość prostopadłościanu i sześcianu• zna pojęcie wysokości
--	--	--	---

			<p>graniastosłupa</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzór na obliczanie objętości graniastosłupa • umie obliczyć objętość graniastosłupa
dostateczny			<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie graniastosłupa pochyłego • umie wskazać na rysunku graniastosłupa prostego krawędzie i ściany prostopadłe oraz równoległe • umie obliczyć sumę długości krawędzi graniastosłupa • rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni graniastosłupa prostego • rozumie zasady zamiany jednostek objętości • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa • umie kreślić siatkę graniastosłupa o podstawie dowolnego wielokąta
dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć sumę długości krawędzi graniastosłupa • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z sumą długości krawędzi • umie rozpoznać siatkę

			<p>graniastośłupa</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie obliczyć pole powierzchni graniastośłupa • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni graniastośłupa prostego • umie zamieniać jednostki objętości • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu • umie obliczyć objętość graniastośłupa umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastośłupa
Bardzo dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami
celujący			<ul style="list-style-type: none"> • umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami • umie przekształcić wyrażenie arytmetyczne zawierające potęgi • umie porównać i porządkować potęgi, korzystając z potęgowania potęgi
Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
niedostateczny	STYSTYKA		<ul style="list-style-type: none"> • nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach

			uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
dopuszczający			<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie diagramu słupkowego i kołowego • zna pojęcie wykresu • rozumie potrzebę korzystania z różnych form prezentacji informacji • umie odczytać informacje z tabeli, wykresu, diagramu • zna pojęcie średniej arytmetycznej • umie obliczyć średnią arytmetyczną • zna pojęcie danych statystycznych • umie zebrać dane statystyczne • zna pojęcie zdarzenia losowego • umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu
dostateczny			<ul style="list-style-type: none"> • umie ułożyć pytania do prezentowanych danych • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią • umie opracować dane statystyczne • umie prezentować dane statystyczne • umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia
dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie interpretować prezentowane informacje • umie obliczyć średnią arytmetyczną • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią

			arytmetyczną <ul style="list-style-type: none"> • umie opracować dane statystyczne • umie prezentować dane statystyczne • zna pojęcie prawdopodobieństwa zdarzenia losowego • umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu • umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia
Bardzo dobry			<ul style="list-style-type: none"> • umie prezentować dane w korzystnej formie
celujący			<ul style="list-style-type: none"> • umie prezentować dane w korzystnej formie

Dostosowanie Przedmiotowego Systemu Oceniania z matematyki do możliwości uczniów ze specjalnymi wymaganiami edukacyjnymi :

- Uczniowie posiadający opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się oraz uczniowie posiadający orzeczenie o potrzebie nauczania indywidualnego są oceniani z uwzględnieniem zaleceń poradni.
- Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia posiadającego opinie poradni psychologiczno – pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się.
- W stosunku wszystkich uczniów posiadających dysfunkcję zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.

Rodzaje dysfunkcji:

- Dysgrafia

Dostosowanie wymagań edukacyjnych:

dostosowani wymagań będzie dotyczyło formy sprawdzania wiedzy, a nie treści. Wymagania merytoryczne co do oceny prac pisemnej powinny być ogólne, takie same jak dla innych uczniów, natomiast sprawdzenie pracy nie powinno odnosić się do jej strony graficznej.

umożliwienie uczniowi pisania prac domowych literami drukowanymi lub na komputerze,

wydłużenie czasu na sporządzanie notatek, ewentualnie przygotowywanie ich dla ucznia (można korzystać z tzw. tekstów z lukami),

sporządzanie gotowych notatek, jeśli uczeń ma trudności z odczytaniem własnego pisma,
systematyczne kontrolowanie zeszytów ucznia w celu wyeliminowania błędów i zniekształceń informacji,
podtrzymywanie motywacji do nauki,
wyrażenie zgody na używanie najwygodniejszego narzędzia pisarskiego,
dawanie większej ilości czasu na sporządzanie wypowiedzi pisemnych.

- Dysleksja i dyskalkulia.

Dostosowanie wymagań edukacyjnych:

wyznaczanie dłuższego czasu na tekstów, poleceń, instrukcji, szczególnie podczas samodzielnej pracy lub sprawdzianów, udzielanie pomocy w ich odczytaniu w miarę potrzeby,

przygotowywanie sprawdzianów lub kartkówek w formie testów,

częstsze sprawdzanie zeszytów szkolnych ucznia, wcześniejsze ustalenie sposobu poprawiania błędów, czuwanie nad wnikliwą ich poprawą, ocenianie nie tylko poprawności, ale i sposobu wykonania prac,

pomaganie w zgromadzeniu argumentów,

dawanie większej ilości czasu na prace pisemne, sprawdzanie czy uczeń dokończył notatkę z lekcji, częstsze sprawdzanie wiedzy w formie odpowiedzi ustnych,

rozłożenie w czasie nauki tabliczki mnożenia, definicji, reguł, wzorów, częste ich przypominanie i utrwalanie,

unikanie wyrywania do odpowiedzi,

w przypadku sprawdzania wiadomości poinformowanie nawet z wyprzedzeniem o tym, że uczeń będzie pytany,

w trakcie rozwiązywania zadań tekstowych sprawdzanie czy uczeń przeczytał prawidłowo treść zadania i zrozumiał ją, w razie potrzeby udzielanie dodatkowych wskazówek,

w czasie sprawdzianów zwiększenie ilości czasu na rozwiązanie lub zmniejszenie ilości zadań,

w ramach przygotowania do sprawdzianu zadawanie do domu do rozwiązania podobnych zadań,

uwzględnianie trudności związanych z myleniem znaków działań, przestawianiem cyfr,

ocenianie toku rozumowania, nawet gdyby wynik był błędny, co może wynikać z pomyłek w zapisie, dzielenie materiału sprawiającego trudności na mniejsze części, dłuższe utrwalanie go,

pozytywne ocenianie, jeśli wynik zadania jest dobry, choćby strategia dojścia do niego była niezbyt jasna .

Teresa Matosek