

PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z MATEMATYKI

DLA KLASZY VIII

W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

I. PODSTAWY PRAWNE

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 Prawo Oświatowe (Dz. U. 2017 poz. 59 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 7 września 1991 o systemie oświaty ((Dz. U. z 2022 r. poz. 2230).
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 lutego 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U.2019 poz. 372)
4. 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)
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 19 sierpnia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1780)
6. Statut Szkoły Podstawowej nr 8 im. gen. Juliana Filipowicza w Otwocku

II. CELE OCENIANIA

1. 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.
2. Ocenianie wewnętrzne 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

1. 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
2. Oceny bieżące rejestrowane są w dzienniku elektronicznym za pomocą odpowiedników cyfrowych podporządkowanych w/w skali.
3. Przy ocenianiu bieżącym dopuszcza się przy ocenach wymienionych w ust. 1 stosowanie znaków „+” i „-” z zastrzeżeniem, że ocena celująca może posiadać tylko znak „-” a niedostateczna „+”;
4. Dopuszcza się nieprzygotowanie do lekcji, odnotowywane w dzienniku minusem (symbol „np”)

IV. OBSZARY AKTYWNOŚCI UCZNIÓW:

1. Prace klasowe
2. Sprawdziany
3. Kartkówki
4. Prace dodatkowe
5. Udział w konkursach
6. Aktywność na lekcji
7. Praca na lekcji
8. Praca zespołowa

V. OGÓLNE KRYTERIA OCENIANIA

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

1) stopień **celujący** otrzymuje uczeń, który:

- a) który opanował wszystkie treści i umiejętności określone programem nauczania,
- b) samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia,
- c) biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych z programu nauczania w danej klasie, stosuje rozwiązania nietypowe, rozwiązuje zadania wykraczające poza program nauczania w danej klasie,
- d) jest laureatem konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim,
- e) posiada udokumentowane osiągnięcia lub wzorową opinię organizacji pozaszkolnych (dotyczy wychowania fizycznego i przedmiotów artystycznych);

2) stopień **bardzo dobry** otrzymuje uczeń, który:

- a) opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania przedmiotu w danej klasie,
- b) sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach,
- c) systematycznie przygotowuje się do lekcji i odrabia zadania domowe;
- d) aktywnie uczestniczy w lekcjach;

3) stopień **dobry** otrzymuje uczeń, który:

- a) opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie na poziomie przekraczającym poziom podstawowy,
- b) poprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne,
- c) systematycznie przygotowuje się do lekcji i odrabia zadania domowe,
- d) aktywnie, na miarę swoich możliwości, uczestniczy w lekcjach;

4) stopień **dostateczny** otrzymuje uczeń, który:

- a) opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie na poziomie podstawowym, pozwalającym na uzyskiwanie wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki,
- b) rozwiązuje typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności;

5) stopień **dopuszczający** otrzymuje uczeń, który:

- a) ma braki w opanowaniu podstawowych wiadomości i umiejętności, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki,
- b) rozwiązuje zadania teoretyczne i praktyczne typowe, o niewielkim stopniu trudności, czasami z pomocą nauczyciela;

6) stopień **niedostateczny** otrzymuje uczeń, który:

- a) nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
- b) nie jest w stanie wykonać zadań o niewielkim stopniu trudności.

VI. NARZEDZIA POMIARU OSIĄGNIĘĆ UCZNIA I SPOSOBY OCENIANIA WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI, (praca klasowa, kartkówka, praca domowa, odpowiedź ustna, zeszyt, praca na lekcji, praca w grupie, praca dodatkowa, szczególne osiągnięcia).

SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA OCENIANIA DO POSZCZEGÓLNYCH FORM AKTYWNOŚCI

1. Ustala się wewnętrzne 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:

- a) poniżej 39% punktów niedostateczny
- b) 40% – 49% dopuszczający
- c) 50 %– 74% dostateczny
- d) 75 %– 89% dobry
- e) 90 %– 99% bardzo dobry
- f) 100% celujący

2. Praca domowa jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.

- Pisemną pracę domową uczeń wykonuje w zeszycie, w zeszycie ćwiczeń lub w formie zleconej przez nauczyciela.
- Brak pracy domowej oceniany jest zgodnie z umową nauczyciela z uczniami.
- Błędnie wykonana praca domowa jest sygnałem dla nauczyciela, mówiącym o konieczności wprowadzenia dodatkowych ćwiczeń utrwalających umiejętności i nie może być oceniona negatywnie.

Uczeń, który nie odrobi zadania domowego ma obowiązek odrobienia pracy na najbliższą godzinę lekcyjną. Prace domowe są obowiązkowe dla wszystkich uczniów, brak jest odnotowany (-) lub (np.), a jej wykonanie (+) lub oceną. Trzy minusy są jednoznaczne z postawieniem oceny niedostatecznej.

3. Odpowiedź ustna obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:

- zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
- prawidłowe posługiwanie się pojęciami,
- zawartość merytoryczną wypowiedzi,
- sposób formułowania wypowiedzi.

4. Aktywność i praca na lekcji to aktywność ucznia na zajęciach, np. ćwiczenia pisemne, samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótka prawidłowa odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, przygotowanie do lekcji oraz pomoc koleżeńską.

5. Kartkówki przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego 2, 3 ostatnich lekcji.

- Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
- Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WZO.
- Umiejętności i wiadomości objęte kartkówką wchodzi w zakres pracy klasowej przeprowadzanej po zakończeniu działu.

6. Zeszyt - oceniana jest jego zawartość, zapisy notatek, estetyka.

7. Prace dodatkowe obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:

- wartość merytoryczną pracy,
- estetykę wykonania,

- wkład pracy ucznia,
- sposób prezentacji,
- oryginalność i pomysłowość pracy.

8. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych.

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.1.

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, godzin konsultacji, poprzez kontakt telefoniczny, kontakt za pośrednictwem strony librus, 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

1. Ogólne warunki wynikające ze statutu szkoły:
 - 1) 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 kartkówki pisze w pierwszym terminie.
 - 2) Wniosek o uzyskanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej uczeń składa do nauczyciela tych zajęć.
 - 3) Nauczyciel jest zobowiązany rozpatrzyć wniosek w terminie 2 dni i poinformować ucznia o decyzji.
 - 4) 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:

1. Ustalenie wspólnie z uczniem jakie partie materiału wymagają nadrobienia – pisemna informacja dla rodziców.
2. Ustalenie, w jaki sposób zaległości mają zostać nadrobione:
 - a) pomoc koleżeńska,
 - b) pomoc nauczyciela,
 - c) praca własna wraz z rodzicami.
3. Ustalenie z uczniem i rodzicami formy zaliczenia materiału.
4. Współpraca z pedagogiem szkolnym:
 - a) 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 zostały opracowane na podstawie podstawy programowej oraz rozkładu materiału wydawnictwa GWO „Matematyka z plusem” dla klasy 8 autorstwa Pani Beaty Mitki.

WYMAGANIA EDUKACYJNE

z matematyki dla klasy VIII

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Liczby i działania	- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą - wykonuje skomplikowane działania zawierające pierwiastki, potęgi i notację wykładniczą	- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą - wykonuje skomplikowane działania zawierające pierwiastki, potęgi i notację wykładniczą
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:		- umie zapisać i odczytać w systemie rzymskim liczby większe od 4000 - znajduje resztę z dzielenia sumy, różnicy, iloczynu liczb - znajduje NWD i NWW liczb naturalnych przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych - umie porównywać i porządkować liczby przedstawione w różny sposób	- umie zapisać i odczytać w systemie rzymskim liczby większe od 4000 - znajduje resztę z dzielenia sumy, różnicy, iloczynu liczb - znajduje NWD i NWW liczb naturalnych przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych - umie porównywać i porządkować liczby przedstawione w różny sposób

		• umie wykonać działania łączne na liczbach • umie porównać liczby przedstawione na różne sposoby • umie rozwiązać zadania tekstowe dotyczące różnych sposobów zapisywania liczb • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka	• umie wykonać działania łączne na liczbach • umie porównać liczby przedstawione na różne sposoby • umie rozwiązać zadania tekstowe dotyczące różnych sposobów zapisywania liczb • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:		•umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki •umie oszacować wynik działania •stosuje w obliczeniach notację wykładniczą •umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi	•umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki •umie oszacować wynik działania •stosuje w obliczeniach notację wykładniczą •umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:		•zna zasady zapisu liczb w systemie rzymskim •umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000) •rozkłada liczby na czynniki pierwsze •znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych •oblicza dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz, dzielnik (lub dzielną) oraz resztę z dzielenia •umie podać liczbę przeciwną do danej oraz odwrotność danej liczby •umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego •umie odczytać współrzędną punktu na osi liczbowej oraz zaznaczyć liczbę na osi liczbowej	•zna zasady zapisu liczb w systemie rzymskim •umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000) •rozkłada liczby na czynniki pierwsze •znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych •oblicza dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz, dzielnik (lub dzielną) oraz resztę z dzielenia •umie podać liczbę przeciwną do danej oraz odwrotność danej liczby •umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego •umie odczytać współrzędną punktu na osi liczbowej oraz zaznaczyć liczbę na osi liczbowej

		• rozumie potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce • umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie porównywać oraz porządkować liczby przedstawione w różny sposób • zna zasadę zamiany jednostek • umie zamieniać jednostki • umie wykonać działania łączne na liczbach • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach • umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach • umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi o wykładniku naturalnym • stosuje w obliczeniach notację wykładniczą • umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka • umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi	• rozumie potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce • umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie porównywać oraz porządkować liczby przedstawione w różny sposób • zna zasadę zamiany jednostek • umie zamieniać jednostki • umie wykonać działania łączne na liczbach • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach • umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach • umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi o wykładniku naturalnym • stosuje w obliczeniach notację wykładniczą • umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka • umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka • umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki • umie obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi
--	--	---	---

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:		• zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskie • umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000) • zna pojęcia liczby pierwszej i liczby złożonej • zna pojęcie dzielnika, wielokrotności liczby naturalnej • zna cechy i rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100 • rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone • znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych • zna pojęcia: liczby naturalnej, liczby całkowitej, liczby wymiernej • zna pojęcia: liczby przeciwnej do danej oraz odwrotności danej liczby • umie podać liczbę przeciwną do danej oraz odwrotność danej liczby • umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego • umie odczytać współrzędną punktu na osi liczbowej oraz zaznaczyć liczbę na osi liczbowej • zna pojęcie potęgi o wykładniku: naturalnym • zna pojęcie pierwiastka arytmetycznego II stopnia z liczby nieujemnej i III stopnia z dowolnej liczby • zna pojęcie notacji wykładniczej • umie obliczyć potęgę o wykładniku: naturalnym • umie obliczyć pierwiastek arytmetyczny II i III stopnia z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześciانami liczb wymiernych	• zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskie • umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000) • zna pojęcia liczby pierwszej i liczby złożonej • zna pojęcie dzielnika, wielokrotności liczby naturalnej • zna cechy i rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100 • rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone • znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych • zna pojęcia: liczby naturalnej, liczby całkowitej, liczby wymiernej • zna pojęcia: liczby przeciwnej do danej oraz odwrotności danej liczby • umie podać liczbę przeciwną do danej oraz odwrotność danej liczby • umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego • umie odczytać współrzędną punktu na osi liczbowej oraz zaznaczyć liczbę na osi liczbowej • zna pojęcie potęgi o wykładniku: naturalnym • zna pojęcie pierwiastka arytmetycznego II stopnia z liczby nieujemnej i III stopnia z dowolnej liczby • zna pojęcie notacji wykładniczej • umie obliczyć potęgę o wykładniku: naturalnym • umie obliczyć pierwiastek arytmetyczny II i III stopnia z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześciانami liczb wymiernych • umie porównywać oraz porządkować liczby przedstawione w różny sposób
--	--	---	---

		• umie porównywać oraz porządkować liczby przedstawione w różny sposób • zna algorytmy działań na ułamkach • zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań • umie zamieniać jednostki • umie wykonać działania łączne na liczbach • umie oszacować wynik działania • umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu • zna własności działań na potęgach i pierwiastkach • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach • umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi o wykładniku naturalnym	• zna algorytmy działań na ułamkach • zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań • umie zamieniać jednostki • umie wykonać działania łączne na liczbach • umie oszacować wynik działania • umie zaokrąglić liczby do podanego rzędu • zna własności działań na potęgach i pierwiastkach • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach • umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach • umie zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi o wykładniku naturalnym
Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:		• 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 • nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań • nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. • wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.	• 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 • nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań • nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. • wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Wyrażenia algebraiczne i równania	- umie stosować przekształcenia wyrażeń algebraicznych w zadaniach tekstowych - rozwiązuje wieloetapowe zadania związane z zastosowaniem równań - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności za pomocą proporcji	- umie stosować przekształcenia wyrażeń algebraicznych w zadaniach tekstowych - rozwiązuje wieloetapowe zadania związane z zastosowaniem równań - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności za pomocą proporcji
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:		- umie opisywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności za pomocą wyrażeń algebraicznych - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z zastosowaniem równań - umie rozwiązać równanie o podwyższonym stopniu trudności, korzystając z proporcji - umie rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi - umie przekształcić wzór	- umie opisywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności za pomocą wyrażeń algebraicznych - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z zastosowaniem równań - umie rozwiązać równanie o podwyższonym stopniu trudności, korzystając z proporcji - umie rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:		- umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych - umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań - umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji	- umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych - umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań - umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji

		• umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji	• umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:		• tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych • zna pojęcie równań: tożsamościowych, sprzecznych i potrafi rozpoznać te równania • umie przekształcić wzór • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań • umie opisać za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym • zna pojęcie proporcji i jej własności oraz potrafi rozwiązać równanie zapisane w postaci proporcji • rozumie pojęcie proporcjonalności prostej i umie rozpoznać je • umie ułożyć odpowiednią proporcję • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi	• tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych • zna pojęcie równań: tożsamościowych, sprzecznych i potrafi rozpoznać te równania • umie przekształcić wzór • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań • umie opisać za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym • zna pojęcie proporcji i jej własności oraz potrafi rozwiązać równanie zapisane w postaci proporcji • rozumie pojęcie proporcjonalności prostej i umie rozpoznać je • umie ułożyć odpowiednią proporcję • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:		- zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne oraz przeprowadza redukcję wyrazów podobnych - umie budować proste wyrażenia algebraiczne - umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia - zna pojęcie równania równoważnego oraz rozumie pojęcie rozwiązania równania	- zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne oraz przeprowadza redukcję wyrazów podobnych - umie budować proste wyrażenia algebraiczne - umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia - zna pojęcie równania równoważnego oraz rozumie pojęcie rozwiązania równania
Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:		- 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 - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.	- 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 - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Figury na płaszczyźnie	- rozwiązuje nietypowe zadania związane z wielokątami - potrafi udowodnić twierdzenie Pitagorasa - rozwiązuje nietypowe zadania związane z twierdzeniem Pitagorasa - rozwiązuje nietypowe zadania związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego - przeprowadza skomplikowane dowody	- rozwiązuje nietypowe zadania związane z wielokątami - potrafi udowodnić twierdzenie Pitagorasa - rozwiązuje nietypowe zadania związane z twierdzeniem Pitagorasa - rozwiązuje nietypowe zadania związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego - przeprowadza skomplikowane dowody
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:		- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z wielokątami - umie konstruować kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60°.	- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z wielokątami - umie konstruować kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego - umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60°.

		• umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych • przeprowadza złożone dowody	• umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych • przeprowadza złożone dowody
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:		• umie obliczyć długość odcinka w układzie współrzędnych • umie uzasadnić przystawanie trójkątów • umie obliczyć pole wielokąta • umie konstruować odcinek o długości wyrażonej liczbą niewymierną • umie obliczyć długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego • umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60°. • umie obliczyć długości boków wielokąta leżącego w układzie współrzędnych • umie sprawdzić, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych • umie zapisać dowód, stosując matematyczne symbole	• umie obliczyć długość odcinka w układzie współrzędnych • umie uzasadnić przystawanie trójkątów • umie obliczyć pole wielokąta • umie konstruować odcinek o długości wyrażonej liczbą niewymierną • umie obliczyć długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego • umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60°. • umie obliczyć długości boków wielokąta leżącego w układzie współrzędnych • umie sprawdzić, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych • umie zapisać dowód, stosując matematyczne symbole
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:		• zna cechy przystawania trójkątów i umie je rozpoznać • umie obliczyć wysokość (bok) równoległoboku lub trójkąta, mając dane jego pole oraz bok (wysokość) • zna wzór na obliczanie pola trójkąta równobocznego i potrafi go zastosować	• zna cechy przystawania trójkątów i umie je rozpoznać • umie obliczyć wysokość (bok) równoległoboku lub trójkąta, mając dane jego pole oraz bok (wysokość) • zna wzór na obliczanie pola trójkąta równobocznego i potrafi go zastosować

		• umie obliczyć długość boku lub pole kwadratu, znając długość jego przekątnej • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego • zna zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60° oraz umie rozwiązać trójkąt • umie wyznaczyć środek odcinka • umie przeprowadzić prosty dowód	• umie obliczyć długość boku lub pole kwadratu, znając długość jego przekątnej • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego • zna zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60° oraz umie rozwiązać trójkąt • umie wyznaczyć środek odcinka • umie przeprowadzić prosty dowód
Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:		• zna pojęcie trójkąta oraz warunek jego istnienia • zna wzór na pole trójkąta i czworokąta oraz potrafi obliczyć ich obwody i pola • wie, ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta • umie wyznaczyć kąty trójkąta i czworokąta na podstawie danych z rysunku • zna i rozumie potrzebę zastosowania twierdzenia Pitagorasa; • umie stosować twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach • zna wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu oraz wysokości trójkąta równobocznego i potrafi te wzory zastosować; • umie odczytać odległość między dwoma punktami o równych odciętych lub rzędnych • zna podstawowe własności figur geometrycznych;	• zna pojęcie trójkąta oraz warunek jego istnienia • zna wzór na pole trójkąta i czworokąta oraz potrafi obliczyć ich obwody i pola • wie, ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta • umie wyznaczyć kąty trójkąta i czworokąta na podstawie danych z rysunku • zna i rozumie potrzebę zastosowania twierdzenia Pitagorasa; • umie stosować twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach • zna wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu oraz wysokości trójkąta równobocznego i potrafi te wzory zastosować; • umie odczytać odległość między dwoma punktami o równych odciętych lub rzędnych • zna podstawowe własności figur geometrycznych;
Uczeń otrzymuje ocenę		• nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i	• nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności z przedmiotu nauczania w danej klasie, a braki w wiadomościach i

niedostateczną, jeśli:		umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.	umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.
------------------------	--	---	---

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Zastosowania matematyki		- umie rozwiązać zadania związane z procentami - umie rozwiązać zadania tekstowe związane z oprocentowaniem - umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obliczaniem różnych podatków - umie analizować informacje odczytane z różnych diagramów - umie przetwarzać informacje odczytane z różnych diagramów - umie interpretować informacje odczytane z różnych diagramów - umie wykorzystać informacje w praktyce - umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia

			• umie interpretować informacje odczytane z wykresu
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:			• umie rozwiązać zadania związane ze stężeniami procentowymi • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki) • umie obliczyć stan konta po kilku latach • umie porównać lokaty bankowe • umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami • umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami • umie podzielić daną wielkość na kilka części w zadanym stosunku • umie rozwiązać zadania związane z podziałem proporcjonalnym w kontekście praktycznym • umie obliczyć wielkość, znając jej część oraz stosunek, w jakim ją podzielono • umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych • w jednym lub kilku układach współrzędnych
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:			• umie obliczyć, o ile procent wzrosła lub zmniejszyła się liczba • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki) • umie rozwiązać zadania związane z procentami w kontekście praktycznym • umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami • umie ułożyć proporcję odpowiednią do warunków zadania

			• umie rozwiązać proste zadania związane z podziałem proporcjonalnym • umie odczytać i porównać informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych • umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:			• umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie • umie obliczyć procent danej liczby • umie odczytać dane z diagramu procentowego • umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu • umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • umie rozwiązać zadania związane z procentami • zna pojęcie punktu procentowego • zna pojęcie inflacji • umie obliczyć liczbę większą lub mniejszą o dany procent • umie obliczyć, o ile procent wzrosła lub zmniejszyła się liczba • umie obliczyć liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki) • umie obliczyć stan konta po dwóch latach • umie obliczyć oprocentowanie, znając otrzymaną po roku kwotę i odsetki • umie porównać lokaty bankowe • umie rozwiązać zadania związane z procentami w kontekście praktycznym • umie wykonać obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami

			• rozumie pojęcie podatku VAT • umie obliczyć wartość podatku VAT oraz cenę brutto dla danej stawki VAT • umie obliczyć podatek od wynagrodzenia • umie obliczyć cenę netto, znając cenę brutto oraz VAT • umie analizować informacje odczytane z diagramu • umie przetwarzać informacje odczytane z diagramu • umie interpretować informacje odczytane z diagramu • umie wykorzystać informacje w praktyce • umie podzielić daną wielkość na dwie części w zadanym stosunku • umie ułożyć proporcję odpowiednią do warunków zadania • umie rozwiązać proste zadania związane z podziałem proporcjonalnym • umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu • umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia • umie interpretować informacje odczytane z wykresu • umie odczytać i porównać informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych • umie interpretować informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym układzie współrzędnych
--	--	--	--

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:			• zna pojęcie procentu • rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym • umie zamienić procent na ułamek i odwrotnie • umie obliczyć procent danej liczby • umie odczytać dane z diagramu procentowego • zna pojęcia oprocentowania i odsetek • rozumie pojęcie oprocentowania • umie obliczyć stan konta po roku czasu, znając oprocentowanie • zna i rozumie pojęcie podatku • zna pojęcia: cena netto, cena brutto • rozumie pojęcie podatku VAT • umie obliczyć wartość podatku VAT oraz cenę brutto dla danej stawki VAT • umie obliczyć podatek od wynagrodzenia • zna pojęcie diagramu • rozumie pojęcie diagramu • umie odczytać informacje przedstawione na diagramie • umie interpretować informacje odczytane z diagramu • umie wykorzystać informacje w praktyce • zna pojęcie podziału proporcjonalnego • zna pojęcie zdarzenia losowego • zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa • umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu • rozumie wykres jako sposób prezentacji informacji • umie odczytać informacje z wykresu
--	--	--	---

Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:			- 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 - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.
--	--	--	--

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Graniastosłupy i ostrosłupy		- w pełni opanował wymagania na ocenę bardzo dobrą - rozwiązuje zadania trudniejsze, wykraczające poza zakres danego działu oraz zadania dla mistrza
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:			- umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastosłupa - umie obliczyć długość odcinka w graniastosłupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa

			• umie obliczyć długość odcinka w graniastosłupie, korzystając z własności trójkątów prostokątnych o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60° • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z sumą długości krawędzi • umie rozpoznać siatkę ostrosłupa • umie obliczyć pole powierzchni ostrosłupa • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa i graniastosłupa
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:			• umie obliczyć pole powierzchni i objętość narysowanych graniastosłupów • umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastosłupa na podstawie narysowanej jego siatki • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastosłupa • umie rysować w rzucie równoległym graniastosłupa prostego przekątne jego ścian oraz przekątne bryły • umie obliczyć długość odcinka w graniastosłupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa • umie obliczyć szukany odcinek, stosując twierdzenie Pitagorasa
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:			• zna pojęcie graniastosłupa pochyłego • umie obliczyć pole powierzchni i objętość narysowanych graniastosłupów • umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastosłupa na podstawie narysowanej jego siatki

			• umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastosłupa • zna nazwy odcinków w graniastosłupie • umie wskazać na modelu przekątną ściany bocznej, przekątną podstawy oraz przekątną graniastosłupa • umie rysować w rzucie równoległym graniastosłupa prostego przekątne jego ścian oraz przekątne bryły • umie obliczyć długość odcinka w graniastosłupie, korzystając z twierdzenia Pitagorasa • umie określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa • umie rysować ostrosłup w rzucie równoległym • umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa • rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki • umie kreślić siatkę ostrosłupa prawidłowego • umie rozpoznać siatkę ostrosłupa • umie obliczyć pole ostrosłupa prawidłowego • umie rozwiązać zadania tekstowe związane z polem powierzchni ostrosłupa • umie obliczyć objętość ostrosłupa • umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa • umie wskazać trójkąt prostokątny, w którym występuje dany lub szukany odcinek • umie stosować twierdzenie Pitagorasa do wyznaczania długości odcinków
--	--	--	---

			• umie obliczyć szukany odcinek, stosując twierdzenie Pitagorasa
Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:			• zna pojęcia prostopadłościanu i sześcianu oraz ich budowę • zna pojęcia graniastosłupa prostego i prawidłowego oraz ich budowę • zna wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości graniastosłupa • zna jednostki pola i objętości • rozumie sposób tworzenia nazw graniastosłupów • umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastosłupa • umie wskazać na modelu przekątną ściany bocznej, przekątną podstawy oraz przekątną graniastosłupa • zna pojęcie ostrosłupa • zna pojęcie ostrosłupa prawidłowego • zna pojęcia czworościanu i czworościanu foremnego • zna budowę ostrosłupa • rozumie sposób tworzenia nazw ostrosłupów • zna pojęcie wysokości ostrosłupa • umie określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa • umie rysować ostrosłup w rzucie równoległym • zna pojęcie siatki ostrosłupa • zna pojęcie pola powierzchni ostrosłupa • zna wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa • rozumie pojęcie pola figury • rozumie zasadę kreślenia siatki • umie kreślić siatkę ostrosłupa prawidłowego

			• umie rozpoznać siatkę ostrosłupa • umie obliczyć pole ostrosłupa prawidłowego • zna wzór na obliczanie objętości ostrosłupa • rozumie pojęcie objętości figury • umie obliczyć objętość ostrosłupa • zna pojęcie wysokości ściany bocznej • umie wskazać trójkąt prostokątny, w którym występuje dany lub szukany odcinek
Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:			• 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 • nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań • nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. • wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Symetrie		rozwiązuje nietypowe przekształcenia względem osi OX, OY i punktu (0,0)
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:			- stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach - umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem prostej - umie rysować figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii - wykorzystuje własności symetralnej odcinka w zadaniach - wykorzystuje własności dwusiecznej kąta w zadaniach - stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach - umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem punktu - stosuje własności figur środkowosymetrycznych w zadaniach
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:			- umie uzupełnić figurę, tak by była osiowosymetryczna - wykorzystuje własności symetralnej odcinka w zadaniach - wykorzystuje własności dwusiecznej kąta w zadaniach - umie konstruować kąty o miarach 15°, 30°, 60°, 90°, 45° oraz $22,5^{\circ}$

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:			• umie określić własności punktów symetrycznych • umie rysować figury w symetrii osiowej, gdy figura i oś: -mają punkty wspólne • rozumie pojęcie figury osiowosymetrycznej • umie narysować oś symetrii figury • umie uzupełnić figurę do figury osiowosymetrycznej, mając dane: oś symetrii oraz część figury • rozumie pojęcie symetralnej odcinka i jej własności • zna pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności • rozumie pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności • umie rysować figury w symetrii środkowej, gdy środek symetrii: - należy do figury • umie wykreślić środek symetrii, względem którego punkty są symetryczne • umie podać własności punktów symetrycznych • zna pojęcie środka symetrii figury • umie podać przykłady figur, które mają środek symetrii • umie rysować figury posiadające środek symetrii • umie wskazać środek symetrii figury • umie wyznaczyć środek symetrii odcinka
--	--	--	---

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:			• zna pojęcie punktów symetrycznych względem prostej • umie rozpoznawać figury symetryczne względem prostej • umie wykreślić punkt symetryczny do danego • umie rysować figury w symetrii osiowej, gdy figura i oś nie mają punktów wspólnych • zna pojęcie osi symetrii figury • umie podać przykłady figur, które mają oś symetrii • zna pojęcie symetralnej odcinka • umie konstruować symetralną odcinka • umie konstrukcyjnie znajdować środek odcinka • zna pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności • rozumie pojęcie dwusiecznej kąta i jej własności • umie konstruować dwusieczną kąta • zna pojęcie punktów symetrycznych względem punktu • umie rozpoznawać figury symetryczne względem punktu • umie wykreślić punkt symetryczny do danego • umie rysować figury w symetrii środkowej, gdy środek symetrii: - nie należy do figury
Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:			• 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 • nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań • nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń.

			wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.
--	--	--	--

Ocena	Dział/rozdział programu nauczania	Wymagania na ocenę śródroczną z uwzględnieniem treści nauczania	Wymagania na ocenę roczną z uwzględnieniem treści nauczania
Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Koła i okręgi		rozwiązuje nietypowe zadania o kołach i okręgach
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:			umie rozwiązać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z długością okręgu
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:			- rozumie sposób wyznaczenia liczby π - umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością okręgu i polem powierzchni koła - umie obliczyć pole nietypowej figury, stosując wzór na pole koła
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:			umie wyznaczyć promień lub średnicę okręgu, znając jego długość lub pole powierzchni koła

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:			- zna i stosuje wzór na obliczanie długości okręgu i pola powierzchni koła - umie obliczyć pole pierścienia kołowego, znając promień lub średnicę kół ograniczających pierścień - zna liczbę π - umie obliczyć pole koła, znając jego promień lub średnicę - umie obliczyć pole pierścienia kołowego, znając promień lub średnicę kół ograniczających pierścień
Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:			- 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 - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.

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

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:	Rachunek prawdopodobieństwa		• umie obliczyć liczbę możliwych wyników stosując własne metody w nietypowych przykładach • oblicza prawdopodobieństwo nietypowych zdarzeń
Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:			• umie obliczyć liczbę możliwych wyników stosując własne metody w trudniejszych przykładach • umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów w trudniejszych przykładach
Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:			• umie obliczyć liczbę możliwych wyników przy dokonywaniu dwóch wyborów, stosując regułę mnożenia • umie obliczyć liczbę możliwych wyników przy dokonywaniu trzech i więcej wyborów, stosując regułę mnożenia • umie obliczyć liczbę możliwych wyników, stosując regułę mnożenia oraz regułę dodawania • umie obliczyć liczbę możliwych wyników, stosując własne metody • umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów
Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:			• umie opisać wyniki doświadczeń losowych lub przedstawić je za pomocą tabeli • umie obliczyć liczbę możliwych wyników stosując własne metody • umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:			- zna pojęcie zdarzenia losowego i potrafi określić zdarzenia losowe w doświadczeniu - zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa i go stosuje
Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli:			- 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 - nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, definicji, algorytmów działań - nie potrafi nawet przy pomocy nauczyciela wykonać najprostszych zadań i ćwiczeń. - wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu: często jest nieprzygotowany do zajęć, nie odrabia zadań domowych, nie pracuje podczas lekcji.

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

1. 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.
2. Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia posiadającego opinię poradni psychologiczno – pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się.
3. W stosunku wszystkich uczniów posiadających dysfunkcję zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.

Zuzanna Gawryś